Atlas of the Rare Vascular Plants of Ontario

Atlas des plantes vasculaires rares de l'Ontario

George W. Argus
Kathleen M. Pryer
David J. White
Catherine J. Keddy

eds./éd.

National Museum of Natural Sciences
Musée national des sciences naturelles

National Museums of Canada
Musées nationaux du Canada

Canada

90-00370/

IMPORTANT NOTICE TO RECIPIENTS OF THE ATLAS
FOR THE PROPER ORGANIZATION OF THE COMPLETED ATLAS

Since the Atlas has been published in four parts, and the families have been completed in a random order, it is essential that you perform some housekeeping duties to put the Atlas into order. If you follow these simple instructions the Atlas will be brought up-to-date and superfluous pages eliminated.

We recommend that you arrange the four parts of the Atlas in the following order and discard and replace the indicated sections and pages.

Organization of Completed Atlas	Discards
1. New covers and spines for two binders	1. Discard 1982 cover and spine
2. New inclusive Title Page	2. Discard all earlier title pages
3. Preface	3. --
4. New Table of Contents	4. Discard all earlier Tables of Contents
5. Introduction published in 1982	5. --
6. Ontario reference maps	6. --
7. New References Cited	7. Discard all earlier References Cited
8. New Appendix I	8. Discard all earlier Appendix I
9. New Appendix II	9. Discard all earlier Appendix II
10. New Appendix III	10. Discard all earlier Appendix III
11. Appendix IV	11. --
12. Arrange all families and corresponding species sheets in alphabetical order. Watch for the following new pages in Part 4.	
a. New Aspleniaceae title page	a. Discard 1983 Aspleniaceae title page
b. New Asteraceae title page	b. Discard 1983 Asteraceae title page
c. New Brassicaceae title page	c. Discard 1984 Brassicaceae title page
d. New Clusiaceae title page	d. Discard 1983 Clusiaceae title page
e. New Cyperaceae title page	e. Discard 1982 Cyperaceae title page
f. New Ericaceae title page	f. Discard 1984 Ericaceae title page
g. New Fabaceae title page	g. Discard 1984 Fabaceae title page
h. New Gentianaceae title page	h. Discard 1983 Gentianaceae title page
i. New Lentibulariaceae title page	i. Discard 1984 Lentibulariaceae title page
j. New Liliaceae title page	j. Discard 1982 Liliaceae title page
k. New Ophioglossaceae title page	k. Discard 1983 Ophioglossaceae title page
l. New Orchidaceae title page	l. Discard 1982 Orchidaceae title page
m. New Poaceae title page	m. Discard 1984 Poaceae title page
n. New Rosaceae title page	n. Discard 1984 Rosaceae title page
o. New Scrophulariaceae title page	o. Discard 1983 Scrophulariaceae title page
13. Index	13. --

(Français au verso)

AVIS IMPORTANT AUX DÉTENTEURS DE L'ATLAS : ORGANISATION DE L'ATLAS

Comme la publication de l'Atlas s'est faite en quatre étapes et comme les familles ont été complétées au hasard, quelques manipulations sont essentielles pour remettre l'ouvrage en ordre. Les instructions simples qui suivent permettront de mettre l'Atlas à jour et d'éliminer les pages superflues.

Nous recommandons d'agencer les quatre parties de la façon suivante et de remplacer les sections et les pages indiquées par les nouvelles.

Atlas une fois terminé	Éliminer
1. Nouvelles couvertures et dos pour deux reliures	1. Jeter la couverture et le dos de 1982
2. Nouvelle page titre	2. Jeter toutes les pages titres antérieures
3. Préface	3. --
4. Nouvelle table des matières	4. Jeter toutes les tables des matières antérieures
5. Introduction de 1982	5. --
6. Cartes de reference de l'Ontario	6. --
7. Nouvelle liste des ouvrages cités	7. Jeter toutes les listes antérieures
8. Nouvelle annexe I	8. Jeter toutes les annexes I antérieures
9. Nouvelle annexe II	9. Jeter toutes les annexes II antérieures
10. Nouvelle annexe III	10. Jeter toutes les annexes III antérieures
11. Annexe IV	11. --
12. Placer les familles et les feuillets descriptifs correspondants des espèces par ordre alphabétique. Attention aux nouvelles pages suivantes de la partie 4.	
a. Nouvelle page titre des Aspleniaceae	a. Jeter la page titre de 1983
b. Nouvelle page titre des Asteraceae	b. Jeter la page titre de 1983
c. Nouvelle page titre des Brassicaeae	c. Jeter la page titre de 1984
d. Nouvelle page titre des Clusiaceae	d. Jeter la page titre de 1983
e. Nouvelle page titre des Cyperaceae	e. Jeter la page titre de 1982
f. Nouvelle page titre des Ericaceae	f. Jeter la page titre de 1984
g. Nouvelle page titre des Fabaceae	g. Jeter la page titre de 1984
h. Nouvelle page titre des Gentianaceae	h. Jeter la page titre de 1983
i. Nouvelle page titre des Lentibulariaceae	i. Jeter la page titre de 1984
j. Nouvelle page titre des Liliaceae	j. Jeter la page titre de 1982
k. Nouvelle page titre des Ophioglossaceae	k. Jeter la page titre de 1983
l. Nouvelle page titre des Orchidaceae	l. Jeter la page titre de 1982
m. Nouvelle page titre des Poaceae	m. Jeter la page titre de 1984
n. Nouvelle page titre des Rosaceae	n. Jeter la page titre de 1984
o. Nouvelle page titre des Scrophulariaceae	o. Jeter la page titre de 1983
13. Index	13. --

ATLAS OF THE RARE VASCULAR PLANTS OF ONTARIO
ATLAS DES PLANTES VASCULAIRES RARES DE L'ONTARIO

Part / Partie
4

Edited by

Publiée sous la direction de

Kathleen M. Pryer

&

George W. Argus

Printed with financial assistance from / Imprimer avec l'aide financière de

The Ontario Heritage Foundation | Ministry of Culture and Communications | La Fondation du patrimoine ontarien | Ministère de la Culture et des Communications

WWF World Wildlife Fund
Fonds Mondial pour la Nature

Botany Division
National Museum of Natural Sciences
P.O. Box 3443, Station'D'
Ottawa, Ontario K1P 6P4

Division de la botanique
Musée national des sciences naturelles
Case postal 3443, Station 'D'
Ottawa, Ontario K1P 6P4

1987

Table of Contents (Part 4) / Table des matières (Partie 4)

Adoxaceae
Alismataceae
Apiaceae
Aspleniaceae (additions)
Asteraceae (additions)
Betulaceae
Boraginaceae
Cactaceae
Caryophyllaceae
Chenopodiaceae
Cistaceae
Clusiaceae (additions)
Commelinaceae
Convolvulaceae
Crassulaceae
Cuscutaceae
Cyperaceae (additions)
Elatinaceae
Ericaceae (additions)
Euphorbiaceae
Fabaceae (additions)
Fagaceae
Fumariaceae
Gentianaceae (additions)
Hippocastanaceae
Iridaceae
Juglandaceae
Juncaceae
Lamiaceae
Liliaceae (additions)
Lythraceae
Magnoliaceae
Malvaceae
Moraceae
Najadaceae
Nelumbonaceae
Nymphaeaceae
Nyssaceae
Onagraceae
Ophioglossaceae (additions)
Orchidaceae (additions)
Papaveraceae
Pinaceae
Plantaginaceae
Plumbaginaceae
Poaceae (additions)
Podostemaceae
Polemoniaceae
Polygalaceae
Polygonaceae
Portulacaceae
Potamogetonaceae
Primulaceae
Rosaceae (additions)
Rubiaceae
Ruppiaceae
Salviniaceae
Saxifragaceae
Scrophulariaceae (additions)
Selaginellaceae
Sparganiaceae
Valerianaceae
Verbenaceae
Violaceae
Vitaceae
Zosteraceae

Rare Species of Adoxaceae / Espèces rares d'Adoxaceae

Adoxa moschatellina

Contributor / Collaboratrice

Catherine J. Keddy

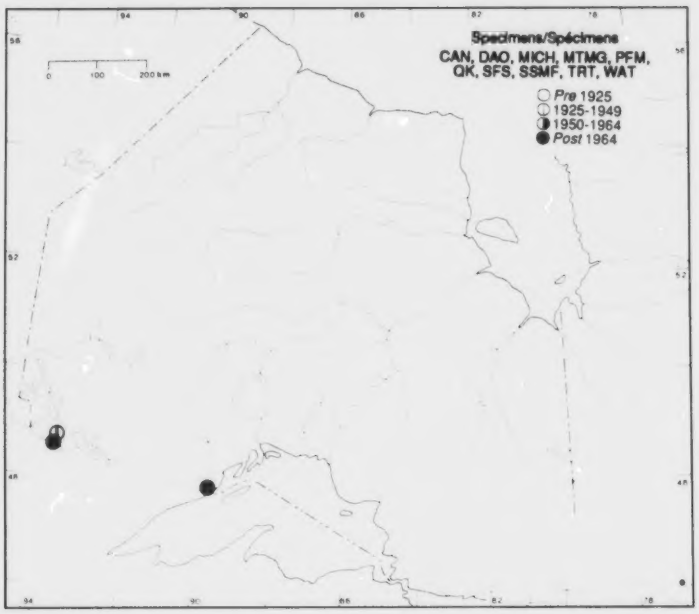
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

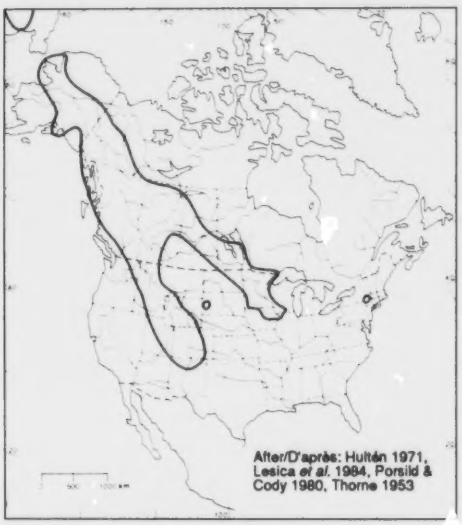
1987

ADOXACEAE

***Adoxa moschatellina* L.**

Moschatel, Muskroot
Musquette





HABITAT: Moist to wet, rich, deciduous or coniferous woods.

STATUS: Rare in British Columbia, Manitoba, the continental Northwest Territories, and Saskatchewan. Endangered in Illinois and New York; threatened in Iowa and Wisconsin; rare in Minnesota, Montana, and South Dakota.

HABITAT: Riches forêts de conifères ou de feuillus humides à détrempées.

SITUATION: Rare en Colombie-Britannique, au Manitoba, dans les Territoires du Nord-Ouest et en Saskatchewan. Menacée d'extinction en Illinois et dans l'État de New York; menacée en Iowa et au Wisconsin; rare au Minnesota, au Montana et dans le Dakota du Sud.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Alismataceae / Espèces rares d'Alismataceae

Alisma geyeri = A. gramineum
Sagittaria cristata = S. graminea var. cristata
S. graminea var. *cristata*

Excluded Species of Alismataceae / Espèces d'Alismataceae exclues

M/I – misidentified/identification erronée

Sagittaria brevirostra Mackenzie & Bush =
S. engelmanniana var. *brevirostra*
M/I *S. engelmanniana* J.G. Smith var. *brevirostra*
(Mackenzie & Bush) Bogin (*S. cuneata* Sheldon)

Acknowledgements / Remerciements

Kathleen M. Pryer, National Museum of Natural Sciences, Ottawa, and Bruce A. Ford, University of Toronto, Erindale College, Mississauga, assisted with the preparation of the North American distribution maps.

Kathleen M. Pryer, Musée national des sciences naturelles, Ottawa, et Bruce A. Ford, Université de Toronto, Erindale College, Mississauga, ont aidé à préparer les cartes de la répartition des espèces en Amérique du Nord.

Contributor / Collaborateur

Paul M. Catling

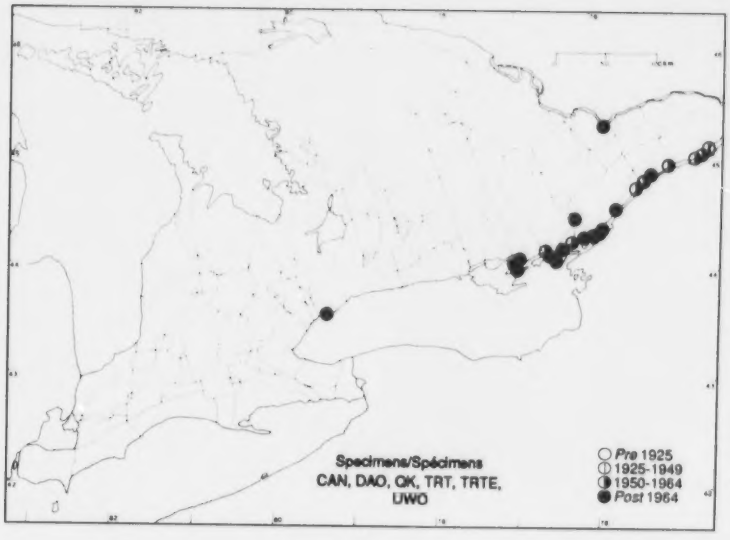
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

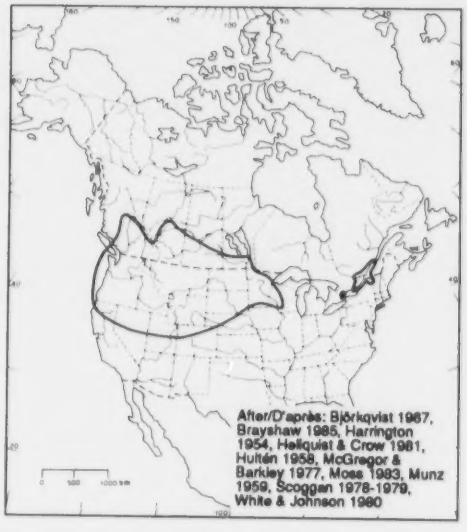
1987

ALISMATACEAE

***Alisma gramineum* Lej.**
(*A. geyeri* Torr.)

Narrow-leaved water-plantain
Alisma graminoïde





HABITAT: Shallow water and muddy shores.

STATUS: Rare in Manitoba. Possibly extirpated in New York.

NOTES: *Alisma gramineum* is sometimes very abundant along the St. Lawrence River. Although it occasionally dominates large areas, it is treated as rare since it is restricted to a very small part of the province.

HABITAT: Eaux peu profondes et rives vaseuses.

SITUATION: Rare au Manitoba. Peut-être déracinée dans l'État de New York.

REMARQUES: *Alisma gramineum* abonde parfois le long du fleuve St-Laurent. Bien que l'espèce domine occasionnellement de grandes zones, elle est considérée comme rare car sa présence est limitée à une très petite partie de la province.

REFERENCES / SOURCES

Björkqvist, I. 1967. Studies in *Alisma* L. I. Distribution, variation, and germination. Opera Botanica 17: 1-128.
Björkqvist, I. 1968. Studies in *Alisma* L. II. Chromosome studies, crossing experiments, and taxonomy. Opera Botanica 19: 1-138.
Brayshaw, T.C. 1985. Pondweeds and bur-reeds, and their relatives: aquatic families of monocotyledons in British Columbia. Occasional Papers of the British Columbia Provincial Museum 26. 167 pp.
Countryman, W.D. 1968. *Alisma gramineum* in Vermont. Rhodora 70: 577-579.
Hellquist, C.B., & G.E. Crow. 1981. Aquatic vascular plants of New England: Part 3. Alismataceae. New Hampshire Agricultural Experiment Station Bulletin 518. 32 pp.
Hendricks, A.J. 1957. A revision of the genus *Alisma* (Dill.) L. American Midland Naturalist 58: 470-493.
Rogers, G.K. 1983. The genera of Alismataceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 64: 383-420.
Voss, E.G. 1958. Confusion in *Alisma*. Taxon 7: 130-133.

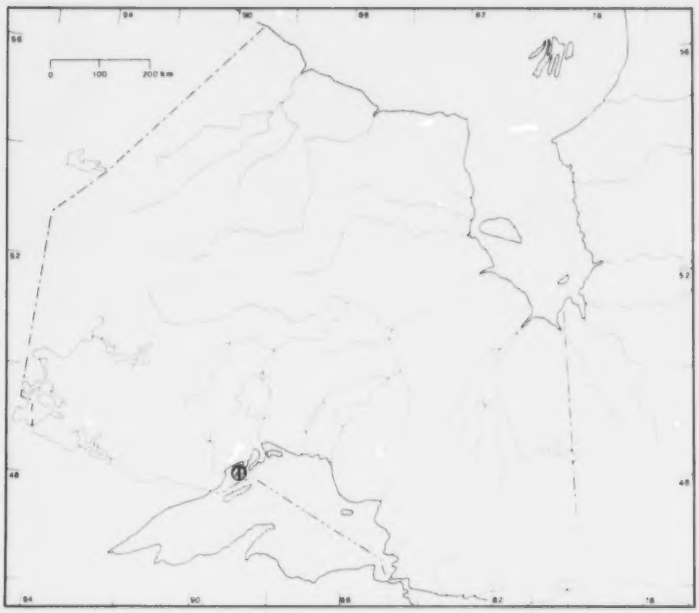
P.M. Catling

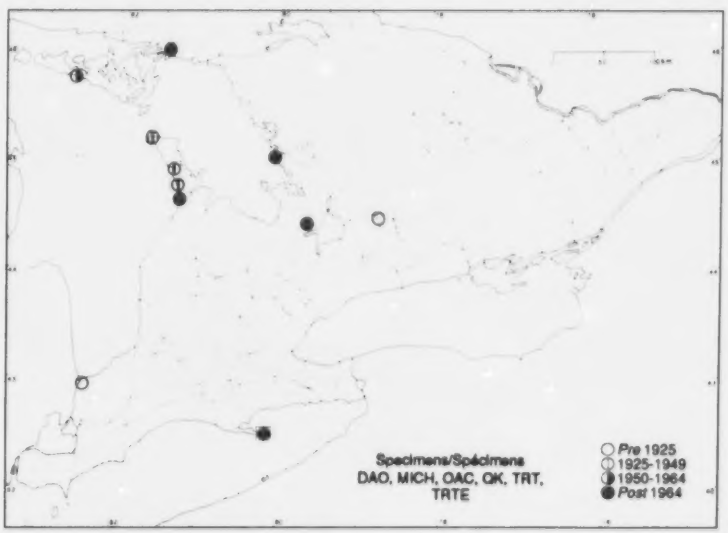
1987

ALISMATACEAE

***Sagittaria graminea* Michx. var. *cristata* (Engelm.) Bogin**
(*S. cristata* Engelm.)

Grass-like arrowhead
Sagittaire graminoïde





HABITAT: Shallow, alkaline water of rocky or sandy shores.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Iowa.

NOTES: In plants of *Sagittaria graminea* var. *cristata*, the stamen filaments are 1.2 or more times as long as the anthers. The filaments are shorter than or equal to the anther length in plants of *S. graminea* var. *graminea*.

HABITAT: Eaux peu profondes et alcalines des rives rocheuses ou sablonneuses.

SITUATION: Rare au Canada. Rare dans l'Iowa.

REMARQUES: Chez les plants de *Sagittaria graminea* var. *cristata*, les filets des étamines sont au moins 1,2 fois plus long que les anthères. Les filets sont plus courts que les anthères, ou de longueur égale, dans la variété *graminea*.

REFERENCES / SOURCES

Bogin, C. 1955. Revision of the genus *Sagittaria* (Alismataceae). Memoirs of the New York Botanical Garden 9: 179-233.

Rogers, G.K. 1983. The genera of Alismataceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 64: 383-420.

Wooten, J.W. 1970. Experimental investigations of the *Sagittaria graminea* complex: transplant studies and genecology. Journal of Ecology 58: 233-242.

Wooten, J.W. 1973. Taxonomy of seven species of *Sagittaria* from eastern North America. Brittonia 25: 64-74.

P.M. Catling

1987

Rare Species of Apiaceae / Espèces rares d'Apiaceae

Chaerophyllum procumbens
C. shortii = C. procumbens
Conioselinum chinense
C. pumilum = C. chinense
Erigenia bulbosa
Ligusticum scoticum ssp. *scoticum*
Oxypolis rigidior
O. turgida = O. rigidior
Sanicula canadensis var. *grandis*
Thaspium aureum = T. trifoliatum
T. barbinode
T. trifoliatum
T. trifoliatum var. apterum = Zizia aptera
Zizia aptera
Z. cordata = Z. aptera

Excluded Species of Apiaceae / Espèces d'Apiaceae exclues

U/SI — unconfirmed/situation incertaine, W/R — widespread or common/répandue

U/SI *Angelica lucida* L.
Berula angustifolia (L.) Mert. & Koch. = *B. erecta*
U/SI *B. erecta* (Huds.) Coville
B. incisa (Torr.) G.N. Jones = *B. erecta*
B. pusilla (Nutt. ex Torr. & Gray) Fern. = *B. erecta*
Coelopleurum actiifolium (Michx.) Coult. & Rose = *Angelica lucida*
C. gmelinii (DC.) Ledeb. = *Angelica lucida*
C. lucidum (L.) Fern. = *Angelica lucida*
W/R *Osmorhiza chilensis* Hook. & Arn.
W/R *O. depauperata* Phil.
O. divaricata Nutt. ex Britt. = *O. chilensis*
O. nuda Torr. = *O. chilensis*
O. obtusa (Coult. & Rose) Fern. = *O. depauperata*
W/R *Sanicula canadensis* L. var. *canadensis*

Acknowledgements / Remerciements

I am grateful to George F. Buddell II, Northern Kentucky University, Highland Heights (*Erigenia bulbosa*) and to Porter P. Lowry II, Missouri Botanical Garden, St. Louis *(Osmorhiza)* for kindly providing pertinent comments and information. I also wish to thank R. Barnsley, Niagara Parks Commission, Niagara Falls, R.F. Blasdell, Canisius College, Buffalo, New York, R.S. Mitchell, New York State Museum, Albany, and R.H. Zander, Buffalo Museum of Science, New York, for their efforts in checking their respective herbaria for a specimen of *Berula erecta* that might have supported an unverified report of this species from Port Colborne. John McNeill, University of Ottawa, Ottawa, kindly provided nomenclatural assistance with *Ligusticum scoticum*. Michael J. Oldham, Essex Region Conservation Authority, Essex, and Donald A. Sutherland, Simcoe, contributed useful comments based on their extensive fieldwork in southern Ontario and provided many new records.

Je tiens à remercier George F. Buddell II, de l'Université Northern Kentucky, à Highland Heights (*Erigenia bulbosa*) et Porter P. Lowry II, du Jardin botanique du Missouri, St. Louis (*Osmorhiza*) pour leurs commentaires et renseignements pertinents. Je tiens également à remercier R. Barnsley, de la Niagara Parks Commission, Niagara Falls, R. F. Blasdell, du Canisius College, Buffalo, New York, R. S. Mitchell, du New York State Museum, Albany, et R.H. Zander, du Buffalo Museum of Science, New York, pour leurs travaux de recherche dans leur herbier respectif portant sur des spécimens de *Berula erecta* qui pourraient être utilisés à l'appui d'une observation non vérifiée de cette espèce à Port Colborne. Je remercie également John McNeill de l'Université d'Ottawa, qui m'a aidé à établir la nomenclature pour *Ligusticum scoticum*. Michael J. Oldham, de l'Essex Region Conservation Authority, Essex, et Donald A. Sutherland, Simcoe, ont fourni des commentaires utiles basés sur leurs importants travaux sur le terrain dans le sud de l'Ontario et ont fourni un grand nombre de nouveaux spécimens.

Contributor / Collaboratrice

Kathleen M. Pryer

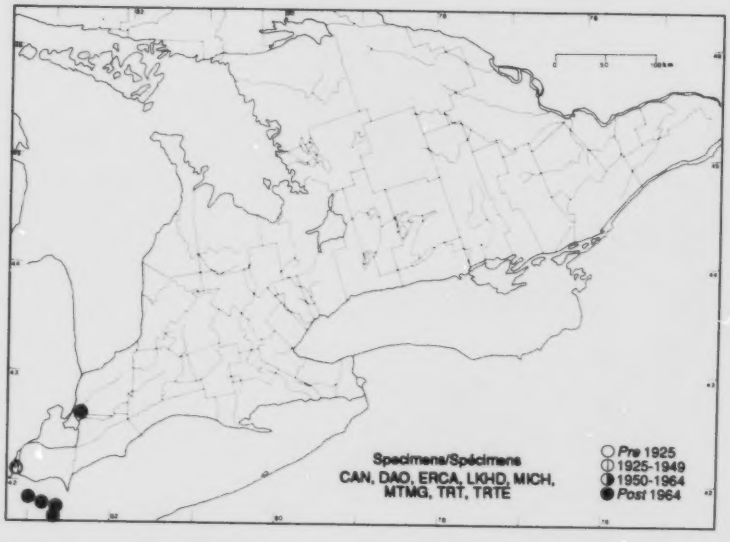
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

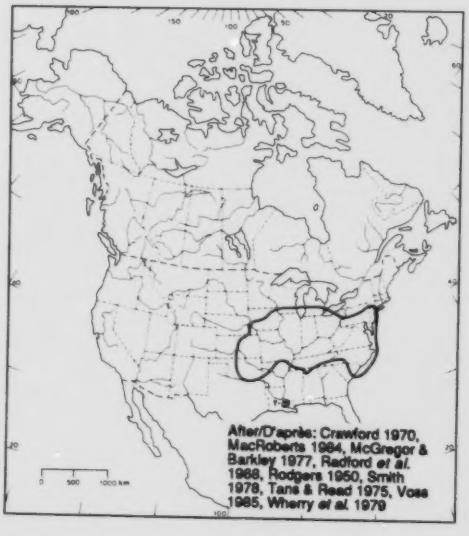
1987

APIACEAE

***Chaerophyllum procumbens* (L.) Crantz.**
(*C. shortii* (Torr. & Gray) Bush)

Wild chervil, spreading chervil
Cerfeuil





HABITAT: Rich, moist, deciduous woods and edges (often open *Celtis-Acer* dominated woods); thickets; moist, open places; limestone shingle shores.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Delaware and New York; rare in New Jersey and Wisconsin.

NOTES: *Chaerophyllum procumbens* is a fairly conspicuous early spring bloomer, and is usually regarded as comprising two varieties. Plants of the typical var. *procumbens* have glabrous fruits that are "pinched" into a contracted neck at the apex, whereas the fruits of var. *shortii* are pubescent and have an obtuse apex. Young plants of var. *procumbens* are more or less glabrous with some hairs sparsely distributed on the lower stems, lower leaves, and at the nodes, while young plants of var. *shortii* tend to be densely hairy, especially on the upper stems, upper leaves, and peduncles. In Ontario, var. *shortii* has been collected only from Pelee and Middle Islands, where the two varieties often grow together in mixed colonies (Oldham, pers. comm.). Both varieties of *C. procumbens* are rare in Ontario. In both Ohio and Indiana var. *procumbens* is quite common, but var. *shortii* is rare.

The first collections of *C. procumbens* from Ontario were made by Macoun in 1882 from White Island in the Detroit River, and from the Essex County mainland at Amherstburg. The species was

HABITAT: Bois de feuillus et lisières riches et humides (souvent des forêts clairsemées dominées par *Celtis-Acer*); fourrés; clairières humides; rivages de galets de calcaire.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Delaware et dans l'État de New York; rare au New Jersey et au Wisconsin.

REMARQUES: *Chaerophyllum procumbens* est une plante très singulière qui fleurit au début du printemps; on considère généralement qu'elle comprend deux variétés. Les plantes de la variété type *procumbens* portent des fruits glabres "poncés" formant un cou contracté au sommet, tandis que les fruits de la variété *shortii* sont velus et ont un sommet obtus. Les jeunes plants de la var. *procumbens* sont plus ou moins glabres, avec certains poils répartis çà et là sur les tiges et les feuilles inférieures ainsi qu'aux noeuds, tandis que les jeunes plants de var. *shortii* ont tendance à être densément velus, spécialement sur les tiges et les feuilles supérieures, et sur les pédoncules. En Ontario, var. *shortii* a été cueillie seulement dans les îles Pelee et Middle, où les deux variétés poussent souvent ensemble en colonies mixtes (Oldham, comm. pers.). Les deux variétés de C. *procumbens* sont rares en Ontario. La variété *procumbens* est très répandue en Ohio et en Indiana, mais la var. *shortii* est rare dans ces deux endroits.

collected on Pelee Island by Tripp in 1914, but it was not until 1971 that it was collected there again (Campbell & Reznicek 1977). More recently it has been found on Middle, Middle Sister, and East Sister islands. In 1986 it was once again collected on the Ontario mainland - in Lambton County. It should be looked for in the early spring at other sites on the mainland, though it may be quite rare and local. A specimen at CAN collected by Macoun in 1903 from Ottawa, and originally identified as *C. procumbens*, was excluded by Soper (1962) as a doubtfully native record. This specimen is actually *Coriandrum sativum* L. - a European introduction that is sometimes found in waste places.

Les premières cueillettes de *C. procumbens* en Ontario ont été faites par Macoun en 1882 dans île White, dans la rivière Détroit, et sur la terre ferme dans le comté d'Essex à Amherstburg. Cette espèce a été cueillie dans île Pelee par Tripp en 1914, mais elle ne l'a pas été une seconde fois avant 1971 (Campbell & Reznicek 1977). Plus récemment, elle a été trouvée dans les îles Middle, Middle Sister et East Sister. En 1986, elle a encore été trouvée sur la terre ferme en Ontario, dans le comté de Lambton. Il faut la chercher au début du printemps dans d'autres sites sur la terre ferme, bien qu'elle soit probablement très rare et locale.

Un spécimen qui se trouve au CAN, cueilli par Macoun en 1903 à Ottawa et originalement identifié comme étant *C. procumbens*, a été exclut par Soper (1962) comme étant un spécimen douteux indigène. Ce spécimen est en réalité *Coriandrum sativum* L. – une plante introduite d'Europe qui se trouve quelquefois dans les endroits incultes.

REFERENCES / SOURCES

Campbell, C.A., & A.A. Reznicek. 1977. New vascular plant records on Pelee and East Sister Islands, Essex County, Ontario. Canadian Field-Naturalist 92: 384-390.

Crawford, D.J. 1970. The Umbelliferae of Iowa. University of Iowa Studies in Natural History 21(4): 1-35.

Mathias, M.E., & L. Constance. 1944-1945. Umbelliferae. North American Flora 28B: 43-295.

Murley, M.R. 1946. Fruit key to the Umbelliferae in Iowa, with plant distribution records. Iowa State College Journal of Science 20: 349-364.

Rodgers, C.L. 1950. The Umbelliferae of North Carolina and their distribution in the Southeast. Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society 66: 195-265.

Soper, J.H. 1962. Some genera of restricted range in the Carolinian flora of Canada. Transactions of the Royal Canadian Institute 34: 3-56.

Tans, W.E., & R.H. Read. 1975. Recent Wisconsin records for some interesting vascular plants in the western Great Lakes region. Michigan Botanist 14: 131-143.

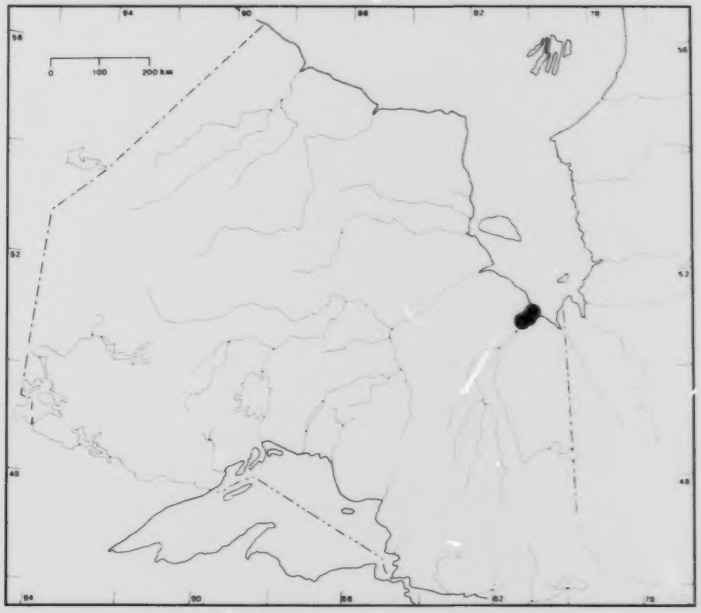
K.M. Pryer

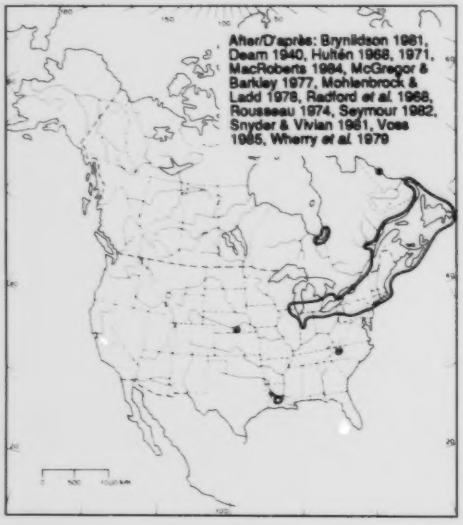
1987

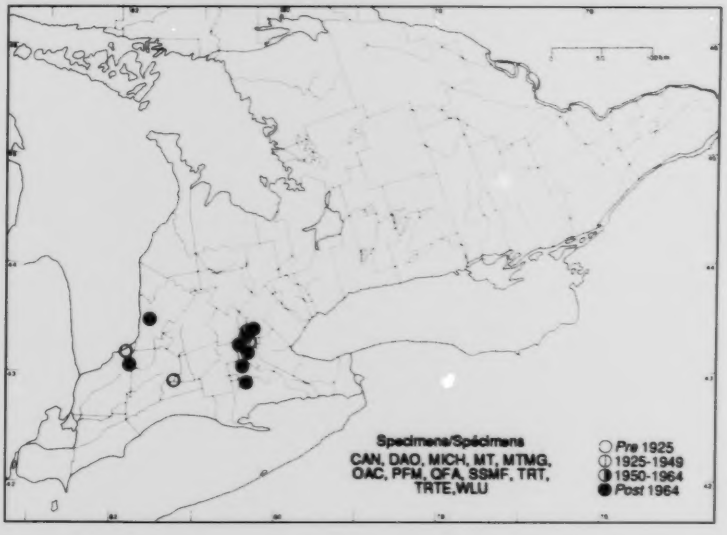
APIACEAE

Conioselinum chinense **(L.) B.S.P.**
(*C. pumilum* Rose)

Hemlock parsley
Coniosélinum de Genesee







HABITAT: Calcareous, cedar swamps; wet borders of streams and rivers; seepage slopes in wet, coniferous woods; swampy thickets; moist clearings; and damp roadsides. In northern Ontario: *Salix-Alnus* thickets; moist *Populus* stands; moist, sandy shorelines.

HABITAT: Marais de calcaire et de cèdres, bords humides des cours d'eau et des rivières, zones d'infiltration dans des forêts humides de conifères, fourrés marécageux, clairières humides, bas-côtés humides des routes. Dans le nord de l'Ontario: fourrés de *Salix-Alnus*, peuplements humides de *Populus*, rivages sablonneux et humides.

STATUS: Possibly extirpated in North Carolina. Endangered in Illinois, Indiana, and Wisconsin. Rare in Massachusetts, Nebraska, and New Jersey.

NOTES: The pedicels and umbel rays of plants of *Conioselinum chinense* are minutely scabrous. The leaf margins and veins on the upper leaf surfaces are also sometimes scabrous.

On the Pacific Coast, *C. pacificum* (S. Wats.) Coult. & Rose [= *C. chinense* var. *pacificum* (S. Wats.) Boivin, *C. gmelinii* (Cham. & Schlecht.) Steud.] occurs from Alaska and the Aleutian Islands to California (Boivin 1967, Hitchcock *et al.* 1955-1969, Taylor & McBryde 1977). Other authors (Hiroe & Constance 1958, Hultén 1968, 1971, Mathias & Constance 1944-1945, Munz 1959, Welsh 1974) apply a broad interpretation of this species and include the western North American plants in *C. chinense s.l.* This highly variable complex requires further study to resolve its taxonomic status.

The specific epithet '*chinense*' is misleading and reflects a misunderstanding as to the source of the type material, which came from "Genesee country" in New York State (Mathias & Constance 1944-1945).

In southern Ontario, wetland drainage and conversion could have a detrimental effect on this species' habitat, as it has had in some states (Brynildson 1981).

SITUATION: Peut-être déracinée en Caroline du Nord. Menacée d'extinction en Illinois, en Indiana et au Wisconsin. Rare au Massachusetts, au Nebraska et dans le New Jersey.

REMARQUES: Les pédicelles et les rayons des ombelles des plants de *Conioselinum chinense* sont très légèrement rugueux. Les bords et les veines des feuilles sont quelquefois également rugueux sur la surface supérieure de la feuille.

Sur la côte Ouest, *C. pacificum* (S. Wats.) Coult. & Rose [=*C. chinense* var. *pacificum* (S. Wats.) Boivin, *C. gmelinii* (Cham. & Schlecht.) Steud.] se trouvent dans une aire s'étendant de l'Alaska et des îles Aléoutiennes jusqu'en Californie (Boivin 1967, Hitchcock *et al.* 1955-1969, Taylor & McBryde 1977). D'autres auteurs (Hiroe & Constance 1958, Hultén 1968, 1971, Mathias & Constance 1944-1945, Munz 1959, Welsh 1974) interprètent cette espèce au sens large et incluent des plantes de l'ouest de l'Amérique du Nord dans *C. chinense s.l.* Ce complexe très variable nécessite une étude ultérieure pour établir sa situation taxonomique.

L'épithète '*chinense*' est trompeur et reflète un malentendu quant à la source du matériel type, qui provient du "Genesee country", État de New York (Mathias & Constance 1944-1945).

Dans le sud de l'Ontario, le drainage et la conversion des terres humides pourraient avoir des effets néfastes sur l'habitat de cette espèce, comme ce fut le cas dans certains États (Brynildson 1981).

REFERENCES / SOURCES

Fernald, M.L. 1926. Two summers of botanizing in Newfoundland. Rhodora 28: 221-222.

Hiroe, M., & L. Constance. 1958. Umbelliferae of Japan. University of California Publications in Botany 30: 1-144.

Mathias, M.E., & L. Constance. 1944-1945. Umbelliferae. North American Flora 28B: 43-295.

Riley, J.L., & S.M. McKay. 1980. The vegetation and phytogeography of coastal southwestern James Bay. Royal Ontario Museum Life Sciences Contribution 124. 81 pp.

Rodgers, C.L. 1950. The Umbelliferae of North Carolina and their distribution in the Southeast. Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society 66: 195-265.

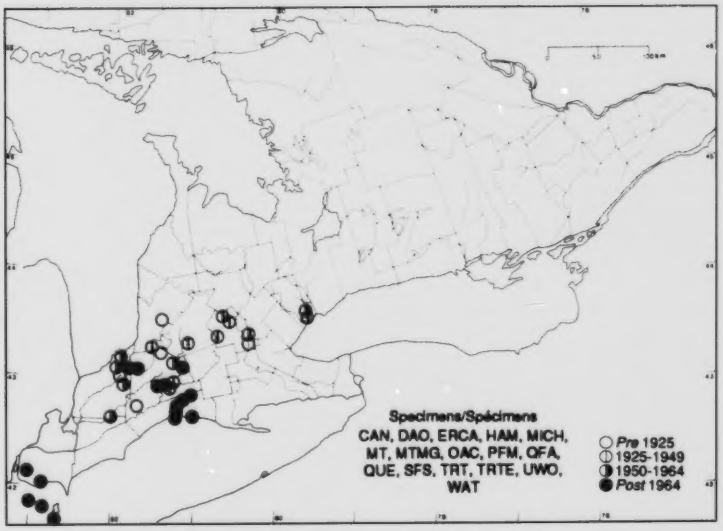
K.M. Pryer

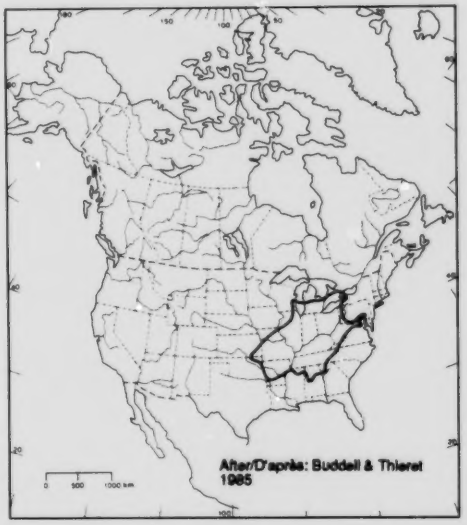
1987

APIACEAE

***Erigenia bulbosa* (Michx.) Nutt.**

Harbinger-of-spring, pepper-and-salt, turkey-peas
Messagère du printemps





HABITAT: Rich, moist, deciduous woods; open, wooded river floodplains and bottomlands; streambanks; and limestone shingle shores.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in Wisconsin; rare in Maryland, New York, and Pennsylvania.

NOTES: The common name "harbinger-of-spring" is appropriate for *Erigenia bulbosa*, since it is our earliest-blooming native wildflower. Flowering plants of this species have been collected as early as April 1 in Ontario. Its growing season is a fleeting one, however, and by the first week of June most plants of *E. bulbosa* have disappeared from view, surviving as underground tubers until the following spring. In some areas of the United States, where the plants are more common, the edible tubers ("turkey-peas") have been sought after for their "nutty" flavor. This practice is not recommended, since it would certainly promote the disppearance of the species. At anthesis, the five white petals and five maroon anthers provide a striking contrast and account for another popular common name: pepper-and-salt. These small but attractive flowers are insect-pollinated. Because of its small size and early-flowering season, *E. bulbosa* may be overlooked in parts of southwestern Ontario.

HABITAT: Forêts de feuillus riches et humide, plaines inondables et basses terres à forêts clairsemées sur le bord des rivières, bord des cours d'eau, et rivages de galets de calcaire.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction au Wisconsin; rare au Maryland, dans l'État de New York, et en Pennsylvanie.

REMARQUES: Le nom commun "messagère du printemps" convient très bien à *Erigenia bulbosa*, étant donné que c'est notre fleur sauvage indigène qui fleurit le plus tôt dans l'année. Les plantes à fleurs de cette espèce se cueillent dès le 1er avril en Ontario. Sa saison de croissance est cependant éphémère et dès la première semaine de juin, la plupart des plantes de E. bulbosa sont déjà disparu, ne survivant que sous forme de tubercules souterrains jusqu'au printemps suivants. Dans certaines régions des États-Unis où ces plantes sont plus répandues, les tubercules comestibles ("turkey-peas") sont recherchés pour leur saveur de noisette. Cette pratique n'est pas recommandée étant donné qu'elle peut netraîner la disparition de cette espèce. Lors de l'anthèse, les cinq pétales blancs et les cinq anthères pourpres offrent un contraste frappant et lui valent son autre nom populaire: "poivre et sel". Ces fleurs, petites mais jolies, sont pollinisées par les insectes. Étant donné sa petite taille et sa floraison au début du printemps, *E. bulbosa* peut passer inaperçue dans certaines parties du sud-ouest de l'Ontario.

REFERENCES / SOURCES

Buddell, G.F., II, & J.W. Thieret. 1982. Harbinger-of-spring. Explorer 24(1): 24-26.
Buddell, G.F., II, & J.W. Thieret. 1985. Notes on *Erigenia bulbosa* (Apiaceae). Bartonia 51: 69-76.
Mathias, M.E., & L. Constance. 1944-1945. Umbelliferae. North American Flora 28B: 43-295.
Soper, J.H. 1962. Some genera of restricted range in the Carolinian flora of Canada. Transactions of the Royal Canadian Institute 34: 3-56.

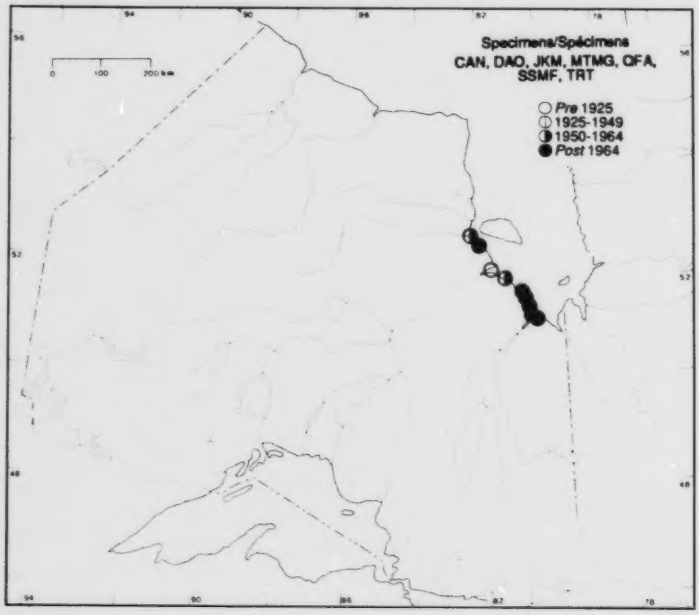
K.M. Pryer

1987

APIACEAE

Ligusticum scoticum* L. ssp. *scoticum

Scotch lovage, sea lovage
Livèche écossaise, persil de mer



HABITAT: Coastal intertidal marshes and supratidal meadow-marshes; raised, sand-gravel beach ridges; tidal mudflats; and moist, clay-gravel shore matrix.

STATUS: Endangered in New York; rare in Connecticut and Rhode Island.

NOTES: *Ligusticum scoticum* comprises two subspecies that have widely separated areas of distribution in North America: ssp. *scoticum* is restricted to eastern Canada, New England, and Long Island; whereas, ssp. *hultenii* (Fern.) Calder & Taylor is restricted to the North Pacific on the Aleutian Islands, southern and western Alaska, and British Columbia. The eastern and western subspecies are distinguished on the basis of morphological differences of the leaflets, umbels, and fruits (Fernald 1930). Only ssp. *hultenii* is regarded as rare in Canada.

The Latin adjective *scoticum* was originally misspelled by Linnaeus as "scothicum". Many authors (Fernald 1950, Gleason & Cronquist 1963, Mathias & Constance 1944-1945, and Scoggan 1978-1979) have perpetuated this misspelling of the specific epithet.

HABITAT: Marais intertidaux côtiers et marais des prés supratidaux, crêtes de plages de sable et de gravier soulevées, vasières tidales, et matrices humides de rivages d'argile et de gravier.

SITUATION: Menacée d'extinction dans l'État de New York; rare au Connecticut et au Rhode Island.

REMARQUES: *Ligusticum scoticum* comprend deux sous-espèces dont les aires de distribution sont très séparées l'une de l'autre en Amérique du Nord: ssp. *scoticum* est limitée à l'est du Canada, à la Nouvelle-Angleterre et à Long Island, tandis que ssp. *hultenii* (Fern.) Calder & Taylor est limitée à la partie septentrionale du Pacifique dans les îles Aléoutiennes, dans le sud et l'ouest de l'Alaska et en Colombie-Britannique. Les sous-espèces de l'Est et de l'Ouest se distinguent par des différences morphologiques des folioles, des ombelles et des fruits (Fernald 1930). Seul ssp. *hultenii* est considérée comme une espèce rare au Canada.

L'adjectif latin *scoticum*, écrit "scothicum" à l'origine par Linné, a été corrigé. De nombreux auteurs (Fernald 1950, Gleason & Cronquist 1963, Mathias & Constance 1944-1945, Scoggan 1978-1979), ont repris cette faute d'épellation.

REFERENCES / SOURCES

Calder, J.A., & R.L. Taylor. 1965. New taxa and nomenclatural changes with respect to the flora of the Queen Charlotte Islands, British Columbia. Canadian Journal of Botany 43: 1387-1400.

Fernald, M.L. 1930. *Ligusticum scothicum* of the North Atlantic and of the North Pacific. Rhodora 32: 7-9.

Hebda, R.J. 1985. Pollen morphology of *Ligusticum* (Apiaceae) in Canada. Canadian Journal of Botany 63: 1880-1887.

Mathias, M.E., & L. Constance. 1944-1945. Umbelliferae. North American Flora 28B: 43-295.

Riley, J.L., & S.M. McKay. 1980. The vegetation and phytogeography of coastal southwestern James Bay. Royal Ontario Museum Life Sciences Contributions 124. 81 pp.

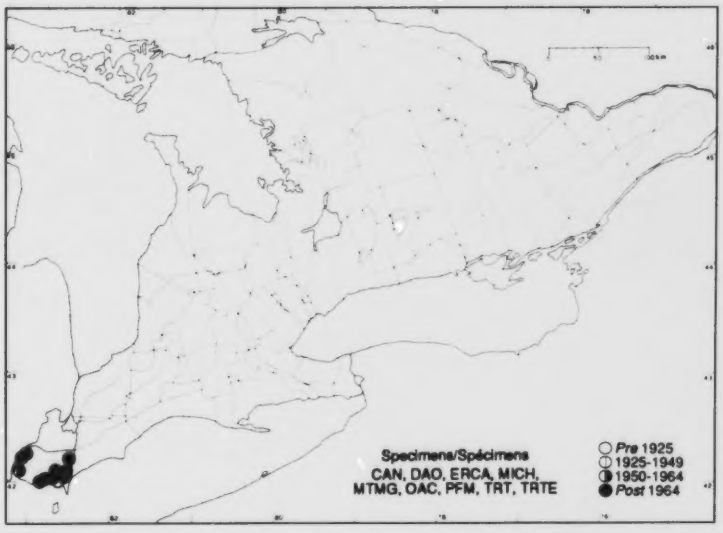
K.M. Pryer

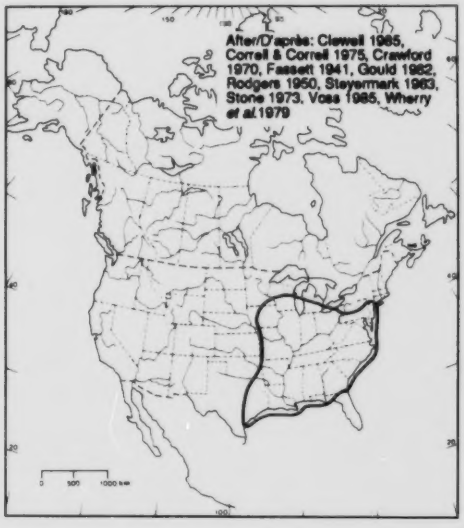
1987

APIACEAE

Oxypolis rigidior **(L.) Raf.**
(*O. turgida* Small)

Stiff cowbane, hog fennel
Fenouil de porc





HABITAT: Moist, sandy-clay prairies; rich, wet-mesic, hardwood forests; sandy, swampy woodlands, thickets, and meadows; open, sandy fields; and occasionally along railway tracks.

STATUS: Rare in Canada. Rare in New York.

NOTES: At a glance, *Oxypolis rigidior* looks like many other white-flowered umbellifers and it is sometimes confused with *Sium suave* Walt. Plants of *O. rigidior* have once-pinnate leaves with 5-13 leaflets that are entire, or with a few, coarse, irregularly spaced teeth towards the tips. The leaflets of *S. suave*, however, have numerous, fine, regularly spaced teeth along the margins. Mature fruits of the two species are easily distinguished: *O. rigidior* has fruits 4-7 mm long, flattened in cross-section, with 5 dorsal ribs over the seed body, and with prominent lateral wings; whereas, those of *S. suave* are 2-3 mm long, almost round in cross-section, with prominent ribs, and lack wings.

The leaves and tuberous roots of *O. rigidior* are reputedly poisonous if eaten, and cases of dermatitis have been reported after handling the plants. The species is widespread and locally quite common in Essex County (Oldham, pers. comm.). A report of *O. rigidior* from Port Colborne in the Regional Municipality of Niagara (Macoun 1883, Soper 1962) was not substantiated.

HABITAT: Prairies sablonneuses et argileuses humides; riches forêts de feuillus humides à mésiques; boisés, fourrés et prés sablonneux et marécageux; champs sablonneux découverts; et, à l'occasion, le long des voies ferrées.

SITUATION: Rare au Canada. Rare dans l'État de New York.

REMARQUES: À première vue, *Oxypolis rigidior* ressemble à bien d'autres ombellifères à fleurs blanches, et on le confond quelquefois avec *Sium suave* Walt. Les plants de *O. rigidior* ont des feuilles une fois pennées avec 5 à 13 folioles entières, ou avec quelques dents grossières à intervalles irréguliers vers les extrémités. Par contre, les folioles de *S. suave* comptent de nombreuses dents fines, régulièrement espacées le long des bords. Les fruits mûrs des deux espèces se différencient facilement: *O. rigidior* a des fruits aplatis de 4 à 7 mm de long, avec 5 nervures dorsales sur les graines et avec des ailes latérales proéminentes, tandis que ceux de *S. suave* sont de 2 à 3 mm de long, presque ronds, avec des nervures proéminentes, et n'ont pas d'ailes.

Les feuilles et les racines tubereuses de *O. rigidior* sont censés être toxiques si ingérés et des cas de dermatite ont été signalés suite à des manipulations de ces plantes. Cette espèce est répandue et localement commune dans le comté d'Essex (Oldham, comm. pers.). Un rapport de *O. rigidior* à Port Colborne dans la municipalité régionale de Niagara (Macoun 1883, Soper 1962), n'a pas été vérifié.

REFERENCES / SOURCES

Allard, H.A. 1944. The status of *Oxypolis rigidior* var. *ambigua* (Nutt.) Robinson. Castanea 9: 109-110.

Crawford, D.J. 1970. The Umbelliferae of Iowa. University of Iowa Studies in Natural History 21(4): 1-36.

Fassett, N.C. 1941. Wisconsin plant ranges. 1. Umbelliferae. Botany Manual Fund, Biology Building. Madison, Wisconsin. 11 pp.

Kral, R. 1981. Notes on some "quill"-leaved umbellifers. Sida 9(2): 124-134.

Macoun, J. 1883. Catalogue of Canadian plants. Part 1. Polypetalae. Dawson Brothers, Montreal. 192 pp.

Mathias, M.E., & L. Constance. 1944-1945. Umbelliferae. North American Flora 28B: 43-295.

Murley, M.R. 1946. Fruit key to the Umbelliferae in Iowa, with plant distribution records. Iowa State College Journal of Science 20: 349-364.

Rodgers, C.L. 1950. The Umbelliferae of North Carolina and their distribution in the Southeast. Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society 66: 195-265.

Soper, J.H. 1962. Some genera of restricted range in the Carolinian flora of Canada. Transactions of the Royal Canadian Institute 34: 3-56.

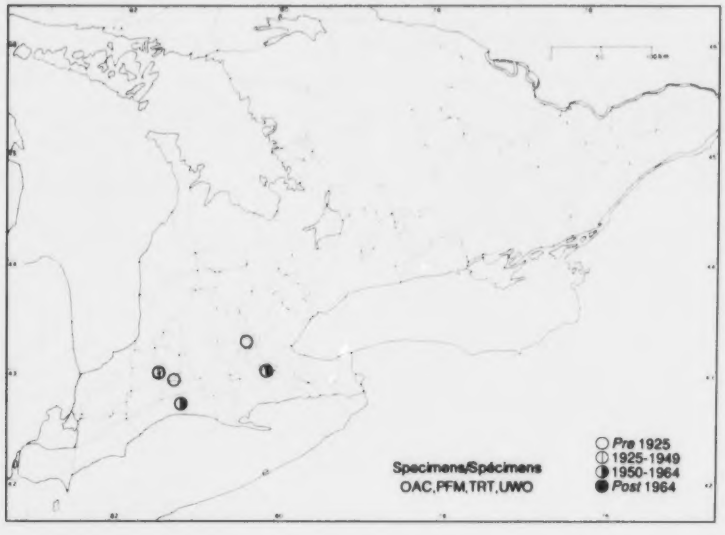
K.M. Pryer

1987

APIACEAE

***Sanicula canadensis* L. var. *grandis* Fern.**

Long-styled Canadian sanicle
Sanicle du Canada à longs styles



HABITAT: Rich, deciduous woods.

STATUS: Rare in Canada.

NOTES: Although *Sanicula canadensis* var. *grandis* was described by Fernald (1940) solely on the basis of plants with leaves larger than in var. *canadensis* and with a broad inland range, the type specimen is applicable to a long-styled variety recognized by Phillippe (1978) within *S. canadensis*. Hence the name has been retained for this now differently characterized taxon.

The floral and fruit structures of *Sanicula* are very minute and monotonously similar. Style length, however, is exceptionally consistent within taxa and varies only from one taxon to another. In *S. canadensis*, those plants recognized as var. *grandis* have exserted styles about 1.5 times as long as the calyx, whereas those comprising var. *canadensis* have included styles shorter than, or rarely equal to, the calyx. Additional characters that are most useful in distinguishing these two varieties are: number of staminate flowers per umbellet (3-15 in var. *grandis* vs. 1-3 in var. *canadensis*) and pedicel length of staminate flowers (2-3 mm long in var. *grandis* vs. ≤ 2 mm long in var. *canadensis*). The two varieties are sympatric only in the northern one-third of the range of var. *canadensis*.

HABITAT: Riches forêts de feuillus.

SITUATION: Rare au Canada.

REMARQUES: Bien que *Sanicula canadensis* var. *grandis* ait été décrite par Fernald (1940) seulement comme une plante ayant des feuilles plus larges que var. *canadensis* et avec une vaste aire de répartition à l'intérieur des terres, le spécimen type est applicable à une variété à longs styles reconnue par Phillipe (1978), faisant partie de *S. canadensis*. Ce nom a donc été retenu pour ce taxon aux caractéristiques différentes.

Les structures de la fleur et du fruit de *Sanicula* sont très infimes et monotonement semblables. La longueur du style est cependant exceptionnellement constante à l'intérieur d'un même taxon et varie seulement d'un taxon à l'autre. Dans *S. canadensis*, les plantes reconnues comme appartenant à la var. *grandis* ont des styles exserts environ une fois et demie la longueur du calice, tandis que ceux de var. *canadensis* ont des styles inclus plus courts que le calice ou rarement égaux à celui-ci. Voici d'autres caractéristiques utiles pour distinguer ces deux variétés: le nombre de fleurs staminées par ombellule (3 à 15 chez var. *grandis* contre 1 à 3 chez var. *canadensis*), et la longueur du pédicelle des fleurs staminées (2 à 3 mm de long chez var. *grandis* contre une longueur maximale de 2 mm chez var. *canadensis*). Ces deux variétés sont sympatriques seulement dans le tier septentrional de l'aire de répartition de var. *canadensis*.

The rare status of *S. canadensis* var. *grandis* in the United States could not be determined. In only three states (Illinois, Iowa, and Wisconsin), is it known to occur in more than three localities.

La rareté de *S. canadensis* var. *grandis* aux États-Unis ne peut être établie de façon précise. Elle a été observée dans plus de trois localités dans seulement trois États (Illinois, Iowa et Wisconsin).

REFERENCES / SOURCES

Fernald, M.L. 1940. A century of additions to the flora of Virginia. Rhodora 42: 466-470.

Phillippe, L.R. 1978. A biosystematic study of *Sanicula* section *Sanicula*. Ph.D. thesis. University of Tennessee, Knoxville. 261 pp. (Unpublished/inédit).

Pryer, K.M., & L.R. Phillippe. 1988. A synopsis of the genus *Sanicula* (Apiaceae) in eastern Canada. Canadian Journal of Botany (submitted/soumis).

Reveal, J.L. 1986. Additional comments on Linnaean types of eastern North American plants. Botanical Journal of the Linnean Society 92: 161-176.

Shan, R.H., & L. Constance. 1951. The genus *Sanicula* (Umbelliferae) in the Old World and the New. University of California Publications in Botany 25: 1-78.

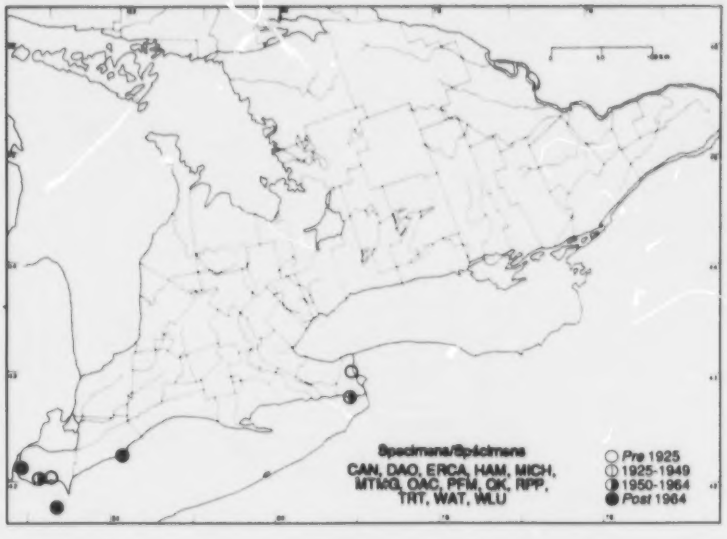
K.M. Pryer

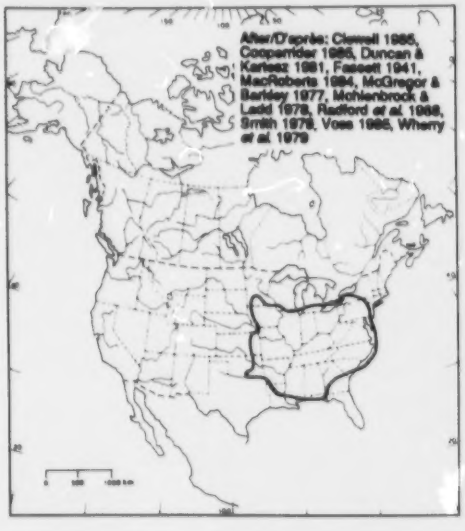
1987

APIACEAE

Thaspium barbinode **(Michx.) Nutt.**

Hairy-jointed meadow parsnip
Panais à noeuds velus





HABITAT: Dry to moist soil of low, sandy woods and clearings; rich, wet-mesic hardwoods; openings in *Juniperus* savannas on limestone flats; thickets; and borders of wetlands.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in Wisconsin.

NOTES: A specimen of *Thaspium barbinode* at OAC, collected by Howitt in 1906 in Wellington County "by streams", is slightly beyond the expected range and was not mapped due to the imprecise locality data.

Plants of *T. barbinode* have short, stiff, sharp-pointed hairs on the upper nodes and along the major veins of the upper and sometimes the lower leaf surfaces. The rays of the inflorescence and peduncles are minutely papillose to short-hairy. The mature fruits are prominently winged and with a papillose-granulose surface between the wings (this is especially visible on the maturing fruits). The basal leaves are at least twice pinnate and the cauline leaves are similar, but with shorter petioles. These compound leaves somewhat resemble those of *Zizia aurea* (L.) Koch, and these two species are sometimes confused. In *Zizia*, however, the central fruit of each umbellet is sessile and the ribs of the fruits are not winged; whereas in *Thaspium* umbellets, all fruits are pedicellate and have prominent wings.

HABITAT: Sol sec à humide dans les boisés sablonneux bas et les clairières; riches forêts de feuillus humides à mésiques; clairières dans les savanes de genévriers sur les plaines calcaires; fourrés; et bords des terres humides.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction au Wisconsin.

REMARQUES: Un spécimen de *Thaspium barbinode* à OAC, cueilli par souches par Howitt en 1906 dans le comté de Wellington, est légèrement à l'extérieur de l'aire prévue et n'a pas porté sur la carte en raison des données imprécises sur l'emplacement.

Les plantes de *T. barbinode* ont des poils courts, raides et très pointus sur les noeuds supérieurs et le long des principales veines de la surface supérieure et quelquefois inférieure des feuilles. Les rayons de l'inflorescence et des pédoncules varient de très papilleux à couverts de poils courts. Les fruits mûrs ont des ailes proéminentes et la surface entre les ailes est papilleuse-granuleuse (principalement visible sur les fruits qui mûrissent). Les feuilles de la base sont au moins deux fois pennées et les feuilles caulinaires sont semblables mais avec des pétioles plus courts. Ces feuilles composées ressemblent quelque peu à celles de *Zizia aurea* (L.) Koch, et l'on confond souvent ces deux espèces. Chez *Zizia* cependant, le fruit central de chaque ombellule est sessile et les nervures des fruits ne sont pas ailées, tandis que sur les ombellules de *Thaspium*, tous les fruits sont pédicellés et ont des ailes proéminentes.

There is a form of *T. barbinode* with highly dissected leaves that is sometimes recognized as var. *angustifolium* Coult & Rose.

Il existe une forme de *T. barbinode* à feuilles très disséquées quelquefois reconnue comme var. *angustifolium* Coult. & Rose.

REFERENCES / SOURCES

Cooperrider, T.S. 1985. *Thaspium* and *Zizia* (Umbelliferae) in Ohio. Castanea 50: 116-119.

Crawford, D.J. 1970. The Umbelliferae of Iowa. University of Iowa Studies in Natural History 21(4): 1-35.

Fassett, N.C. 1941. Wisconsin plant ranges. 1. Umbelliferae. Botany Manual Fund, Biology Building. Madison, Wisconsin. 11 pp.

Lindsey, A.H. 1982. Floral phenology patterns and breeding systems in *Thaspium* and *Zizia* (Apiaceae). Systematic Botany 7: 1-12.

Mathias, M.E., & L. Constance. 1944-1945. Umbelliferae. North American Flora 28B: 43-295.

Murley, M.R. 1946. Fruit key to the Umbelliferae in Iowa, with plant distribution records. Iowa State College Journal of Science 20: 349-364.

Rodgers, C.L. 1950. The Umbelliferae of North Carolina and their distribution in the southeast. Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society 66: 195-265.

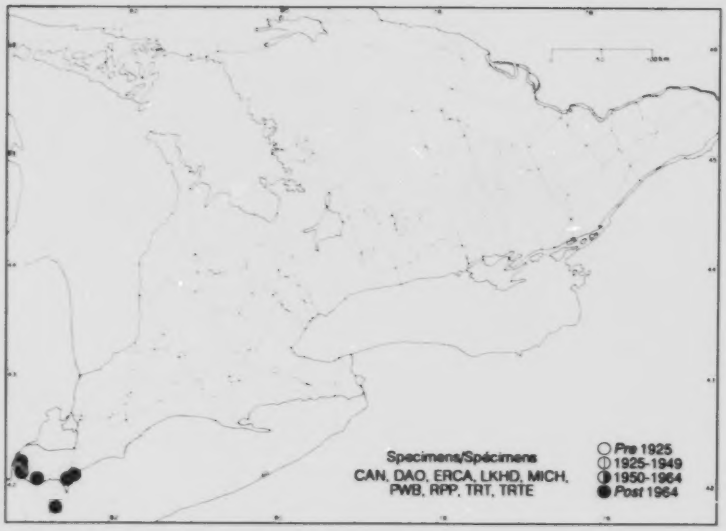
K.M. Pryer

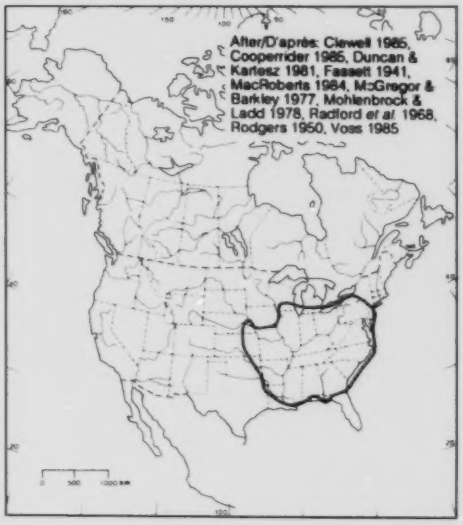
1987

APIACEAE

***Thaspium trifoliatum* (L.) Gray**
(*T. aureum* Nutt.)

Purple meadow parsnip, woodland meadow parsnip
Panais trifolié





HABITAT: Clay soil of oak-hickory woods and floodplain forests; thickets and woodland edges; and dry, upland woods.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in New York; rare in Maryland, Nebraska, and Wisconsin.

NOTES: The earliest verified collections of *Thaspium trifoliatum* from Ontario were made by Macoun in 1901 and 1902 from "near Amherstburg" (CAN). In 1911 the species was collected on Pelee Island by Dodge (MICH) and in 1967 it was collected by Botham "near Wheatley" (CAN). These specimens were not known to Ball (1979) when he discovered *T. trifoliatum* at Amherstburg and reported it as the first authentic record of the species in Canada. Earlier published reports of this species from Ontario and the Prairie provinces had been based on misidentified specimens of *Zizia aptera* (Gray) Fern.

Some authors (Cooperrider 1985, Fernald 1950, Mathias & Constance 1944-1945) recognize two varieties of *T. trifoliatum:* var. *trifoliatum* has purple flowers and is mainly eastern and Appalachian in distribution; whereas var. *flavum* Blake has yellow flowers and is more common in the western part of the species range. Flowering specimens verified from Ontario have yellow flowers and so are referable to var. *flavum*. The two varieties are sometimes regarded as mere color forms (Voss 1985) that do not merit taxonomic ranking.

HABITAT: Forêts de chênes et de noyers sur sol argileux et forêts de plaine inondable; orées de fourrés et de boisés; et forêts de hauts plateaux secs.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être deracinée dans l'État de New York; rare au Maryland, Nébraska et Wisconsin.

REMARQUES: Les plus anciennes cueillettes vérifiées de *Thaspium trifoliatum* en Ontario ont été faites par Macoun en 1901 et 1902 près d'Amherstburg (CAN). En 1911, l'espèce a été cueillie sur l'île Pelee par Dodge (MICH) et en 1967, par Botham près de Wheatley (CAN). Ces spécimens n'étaient pas connus par Ball (1979) lorsqu'il a découvert *T. trifoliatum* à Amherstburg et qu'il l'a signalée comme étant la première cueillette authentique de cette espèce au Canada. Les observations publiées auparavant de cette espèce en Ontario et dans les provinces des Prairies étaient basées sur des spécimens mal identifiés de *Zizia aptera* (Gray) Fern.

Certains auteurs (Cooperrider 1985, Fernald 1950, Mathias & Constance 1944-1945) ont reconnu deux variétés de *T. trifoliatum*: var. *trifoliatum* a des fleurs pourpres et son aire de répartition se trouve principalement dans l'Est et dans les Appalaches, tandis que var. *flavum* Blake a des fleurs jaunes et est plus répandue dans la partie occidentale de l'aire de répartition de cette espèce. Les spécimens en fleurs vérifiés en Ontario ont des fleurs jaunes et

A collection at DAO made by Botham in 1979 from Cottam in Essex County, was not mapped since the plants were transplanted there by him from Wheatley, Kent County.

Plants of *T. trifoliatum* closely resemble, and are often confused with another rare Ontario species, *Zizia aptera*. All fruits in *Thaspium* umbellets are distinctly pedicellate and have ribs that are prominently winged (the wings are not always easy to distinguish on young fruits); whereas in *Zizia* the central fruit of each umbellet is sessile and the ribs are not winged (young fruits may appear as if narrowly winged, especially on herbarium specimens, when the ribs have been pressed thin).

The leaflets of *T. trifoliatum* are often pear-shaped with tapered tips, and minutely papillose along the major veins of the upper surfaces. The coriaceous, cauline leaves of this species do not become so abruptly reduced towards the top of the stem as in *Z. aptera*. The petiolar sheaths of the upper leaves of *T. trifoliatum* are always narrower than those of *Z. aptera*, when compared from similar regions of their stems.

peuvent être identifiés comme var. *flavum*. Les deux variétés sont quelquefois considérées comme de simples formes de couleurs (Voss 1985) qui ne justifient pas un rang taxonomique différent.

Une cueillette à DAO faite par Botham en 1979 à Cottam dans le comté d'Essex n'a pas été portée sur la carte étant donné qu'il avait transplanté ces plantes provenant de Wheatley, comté de Kent.

Les plants de *T. trifoliatum* ressemblent beaucoup à une autre espèce rare de l'Ontario avec laquelle on la confond souvent: *Zizia aptera*. Tous les fruits des ombellules de *Thaspium* sont distinctement pédicellés et ont des nervures dont les ailes sont proéminentes (les ailes ne sont pas toujours faciles à distinguer sur les jeunes fruits), tandis que chez *Zizia*, le fruit central de chaque ombellule est sessile et les nervures ne sont pas ailées (les jeunes fruits peuvent sembler avoir de petites ailes, particulièrement dans les spécimens d'herbier, lorsque les nervures ont été serrées les unes contre les autres).

Les folioles de *T. trifoliatum* ont souvent la forme d'une poire aux extrémités coniques et quelque peu papillées le long des principales veines des surfaces supérieures. Les feuilles coriacées caulinaires de cette espèce ne se rétrécissent pas aussi rapidement vers l'extrémité supérieure de la tige comme dans le cas de *Z. aptera*. Les gaines pétiolaires des feuilles supérieures de *T. trifoliatum* sont toujours plus étroites que celles de *Z. aptera*, par rapport à des zones semblables de leurs tiges.

REFERENCES / SOURCES

Ball, P.W. 1979. *Thaspium trifoliatum* (Meadow-parsnip) in Canada. Canadian Field-Naturalist 93: 306-307.

Blake, S.F. 1918. Notes on the Clayton herbarium. Rhodora 20: 52-53.

Cooperrider, T.S. 1985. *Thaspium* and *Zizia* (Umbelliferae) in Ohio. Castanea 50: 116-119.

Fassett, N.C. 1941. Wisconsin plant ranges. 1. Umbelliferae. Botany Manual Fund, Biology Building. Madison, Wisconsin. 11 pp.

Lindsey, A.H. 1982. Floral phenology patterns and breeding systems in *Thaspium* and *Zizia* (Apiaceae). Systematic Botany 7: 1-12.

Mathias, M.E., & L. Constance. 1944-1945. Umbelliferae. North American Flora 28B: 43-295.

Rodgers, C.L. 1950. The Umbelliferae of North Carolina and their distribution in the southeast. Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society 66: 195-26

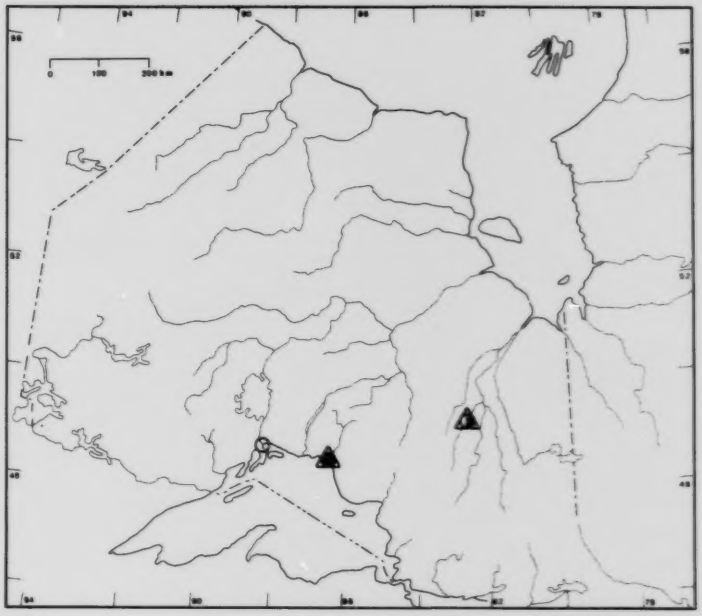
K.M. Pryer

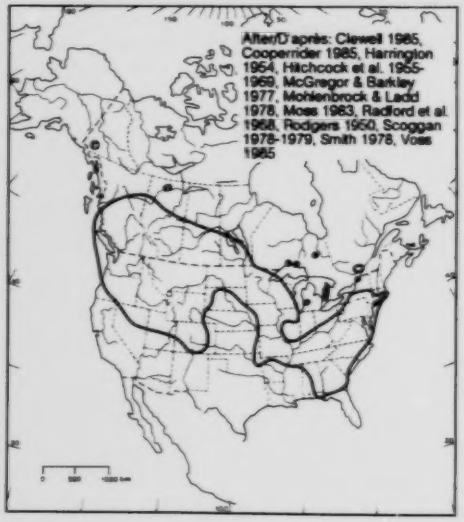
1987

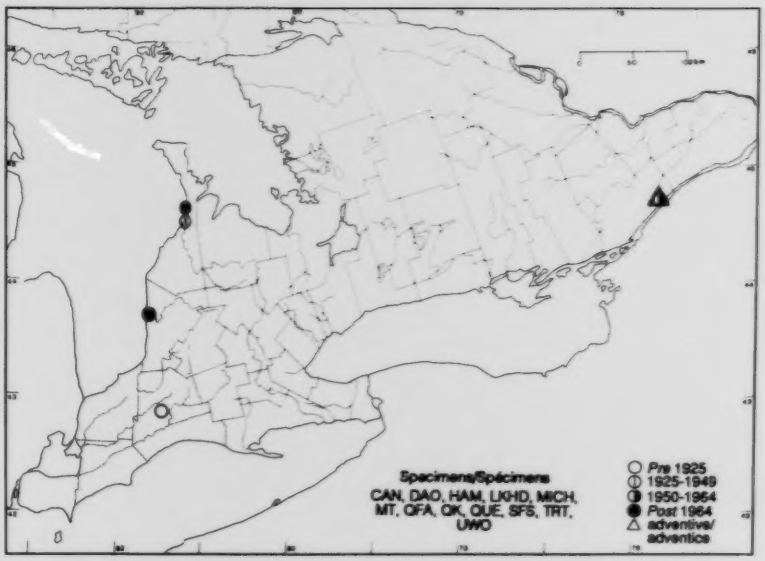
APIACEAE

***Zizia aptera* (Gray) Fern.**
(*Thaspium trifoliatum* (L.) Gray var. *apterum* Gray, *Z. cordata* (Walt.) DC.)

Heart-leafed alexanders,
praire golden alexanders
Zizia aptère, zizia à feuilles cordées







HABITAT: Dry, open, scrubby woods; rocky, calcareous river flats; clearings in cedar-spruce woods; and adventive along railway tracks.

STATUS: Rare in the Yukon. Possibly extirpated in Rhode Island; endangered in Indiana; threatened in Michigan; rare in Arkansas, Connecticut, and Kansas.

HABITAT: Boisés secs, clairsemés et brousailleux; plages calcaires de rivières; clairières dans des boisés de cèdres et d'épinettes; et parfois adventice le long des voies ferrées.

SITUATION: Rare au Yukon. Peut-être déracinée dans le Rhode Island; menacée d'extinction en Indiana; menacée au Michigan; rare en Arkansas, au Connecticut et au Kansas.

NOTES: *Zizia aptera* is adventive along railway tracks in northern Ontario and in Grenville County. It is regarded as an adventive in Quebec (Rousseau 1974) and so was not treated as rare by Bouchard *et al.* (1983). Plants of *Z. aptera* closely resemble, and are often confused with another rare Ontario species, *Thaspium trifoliatum* (L.) Gray. In *Zizia* the central fruit of each umbellet is sessile and the narrow ribs are not winged (young fruits may appear as if winged, especially on herbarium specimens, when the ribs have been pressed thin); whereas in *T. trifoliatum* umbellets, all the fruits are distinctly pedicellate and have ribs with prominent wings (these are not always easy to distinguish on young fruits).

The leaflets of *Z. aptera* are minutely papillose on the major veins of the upper surfaces, mostly towards the petiole. The coriaceous, cauline leaves of this species tend to become abruptly reduced and sharp-pointed towards the top of the stem. The petiolar sheaths of the upper leaves of *Z. aptera* sometimes envelop the stem and are always wider than those of *T. trifoliatum*, when compared from similar regions of their stems.

REMARQUES: *Zizia aptera* se trouve parfois le long des voies ferrées dans le nord de l'Ontario et dans le comté de Grenville. Elle est considérée comme une plante adventice au Québec (Rousseau 1974) et n'a donc pas été considérée comme rare par Bouchard *et al.* (1983).

Les plants de *Z. aptera* ressemblent beaucoup à une autre espèce rare de l'Ontario avec laquelle on la confond souvent: *Thaspium trifoliatum* (L.) Gray. Chez *Zizia*, le fruit central de chaque ombellule est sessile et les nervures étroites ne sont pas ailées (les jeunes fruits peuvent sembler ailés, particulièrement sur les spécimens d'herbier, lorsque les nervures sont serrées les unes contre les autres), tandis que sur les ombelles de *Thaspium*, tous les fruits sont pédicellés de façon distincte et leurs nervures ont des ailes proéminentes (elles ne sont pas toujours faciles à distinguer sur les jeunes fruits).

Les folioles de *Z. aptera* sont minutieusement papillées sur les principales veines des surfaces supérieures, principalement vers le pétiole. Les feuilles coriacées caulinaires de cette espèce ont tendance à devenir vite réduites et à être très pointues vers l'extrémité supérieure de la tige. Les gaines pétiolaires des feuilles supérieures de *Z. aptera* enveloppent quelquefois la tige et sont toujours plus larges que celles de *T. trifoliatum* si l'on compare des zones semblables de leur tiges.

REFERENCES / SOURCES

Baldwin, W.K. 1958. Plants of the Clay Belt of northern Ontario and Quebec. National Museums of Canada Bulletin 156. 324 pp.

Ball, P.W. 1979. *Thaspium trifoliatum* (Meadow-parsnip) in Canada. Canadian Field-Naturalist 93: 306-307.

Crawford, D.J. 1970. The Umbelliferae of Iowa. University of Iowa Studies in Natural History 21(4): 1-35.

Cooperrider, T.S. 1985. *Thaspium* and *Zizia* (Umbelliferae) in Ohio. Castanea 50: 116-119.

Fassett, N.C. 1941. Wisconsin plant ranges. 1. Umbelliferae. Botany Manual Fund, Biology Building. Madison, Wisconsin.11 pp.

Fernald, M.L. 1939. New species, varieties and transfers. Rhodora 41: 441-444.

Mathias, M.E., & L. Constance. 1944-1945. Umbelliferae. North American Flora 28B: 43-295.

Murley, M.R. 1946. Fruit key to the Umbelliferae in Iowa, with plant distribution records. Iowa State College Journal of Science 20: 349-364.

Rodgers, C.L. 1950. The Umbelliferae of North Carolina and their distribution in the southeast. Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society 66: 195-265.

K.M. Pryer

1987

Rare Species of Aspleniaceae / Espèces rares d' Aspleniaceae

Asplenium cryptolepis = A. ruta-muraria
A. ruta-muraria
Cystopteris fragilis var. protrusa = C. protrusa
C. montana
C. protrusa
Dryopteris hexagonoptera = Phegopteris hexagonoptera
D. simulata = Thelypteris simulata
Gymnocarpium robertianum
Phegopteris hexagonoptera
Phyllitis japonica ssp. americana = P. scolopendrium var. americana
P. scolopendrium var. *americana*
Polystichum braunii ssp. *purshii*
Thelypteris hexagonoptera = Phegopteris hexagonoptera
T. simulata
Woodsia alpina
W. obtusa
W. scopulina

Excluded Species of Aspleniaceae / Espèces d' Aspleniaceae exclues

M/I – misidentified/identification erronée, W/R – widespread or common/répandue.

W/R *Asplenium platyneuron* (L.) Oakes ex D. C. Eat.
W/R *A. viride* Huds.
W/R *Athryrium pycnocarpon* (Spreng.) Tid.
W/R *A. thelypteroides* (Michx.) Desv.
Cystopteris fragilis (L.) Bernh. var. *laurentiana* Weatherby = C. *laurentiana*
W/R *C. laurentiana* (Weatherby) Blasdell
Diplazium pycnocarpon (Spreng.) Broun = *A. pycnocarpon*
W/R *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott
W/R *D. goldiana* (Hook.) Gray
W/R *Gymnocarpium jessoense* (Koidz.) Koidz. ssp. *parvulum* Sarvela
W/R *Polystichum lonchitis* (L.) Roth
W/R *Woodsia glabella* R. Br.
W/R *W. oregana* D.C. Eat.
W/R *Woodwardia virginica* (L.) Sm.

Acknowledgements / Remerciements

We would particularly like to thank Donald M. Britton, University of Guelph, and Daniel F. Brunton, Ottawa, for critically reading the manuscript, bringing new records to our attention, and offering many helpful suggestions. We also thank A.A. Reznicek, University of Michigan, Ann Arbor, W.J. Cody, Agriculture Canada, Ottawa, J. Anzai, Ottawa, W.J. Crins, Erindale College, Mississauga and S.J. Darbyshire, Agriculture Canada, Ottawa, for their help. Kathleen M. Pryer, National Museum of Natural Sciences, Ottawa, assisted with the preparation of the species sheets published in 1987.

Nous tenons à remercier en particulier Donald M. Britton, de l'université de Guelph, et Daniel F. Brunton, d'Ottawa, d'avoir révisé le manuscrit et d'avoir porté de nouvelles données à notre attention, ainsi que de nous avoir communiqué de nombreuses suggestions utiles. Nous désirons également remercier de leur aide A.A. Reznicek, de l'université du Michigan (Ann Arbor), W.J. Cody, d'Agriculture Canada (Ottawa), J. Anzai, d'Ottawa, W.J. Crins, d'Erindale College (Mississauga) et S.J. Darbyshire, d'Agriculture Canada (Ottawa). Kathleen M. Pryer, Musée national des sciences naturelles, Ottawa, a aidé à préparer les fiches publiées en 1987.

Contributors / Collaborateurs

Donald M. Britton, Paul M. Catling, H. Loney Dickson, Kathleen M. Pryer, David J. White

National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

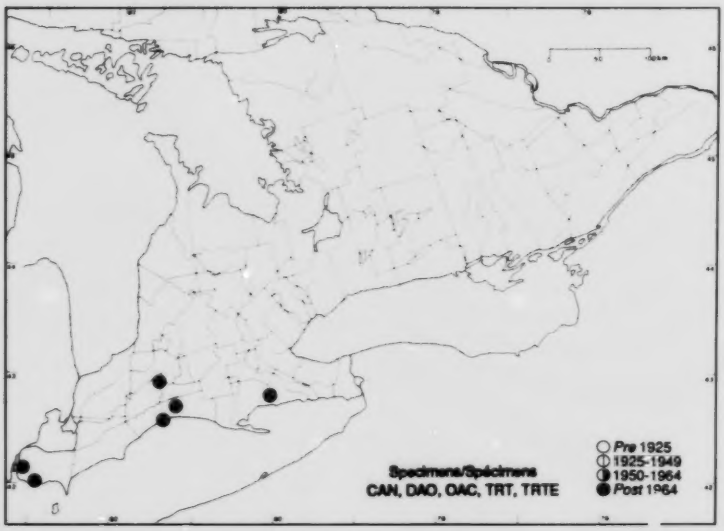
1983 & 1987

Replacement/remplacement 1987

ASPLENIACEAE

***Cystopteris protrusa* (Weatherby) Blasdell**
(*C. fragilis* (L.) Bernh. var. *protrusa* Weatherby)

Creeping fragile fern, lowland brittle fern
Cystoptéride fragile



HABITAT: Open, deciduous woodlands on sandy loam soil; alluvial river terraces; and hillsides that border streams or rivers.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in New York; rare in Louisiana and New Jersey.

NOTES: In eastern North America, there are at least three interrelated taxa that comprise the "*Cystopteris fragilis*" complex: *C. fragilis* (L.) Bernh., *C. protrusa* , and *C. tenuis* (Michx.) Desv. (= *C. fragilis* var. *mackayi* Lawson). *Cystopteris protrusa* is a diploid with spores about 29 µm long, whereas both *C. tenuis* and *C. fragilis* are tetraploids with spores about 37 µm long. Although leaf characters in *Cystopteris* are notoriously variable, the shape of the pinnule bases can be helpful in distinguishing these three species: the basal pinnules of fronds of *C. protrusa* have conspicuous stalks, whereas *C. tenuis* has cuneate (to more or less stalked) pinnule bases, and those of *C. fragilis* are truncate and mostly sessile. In addition, the stipes of *C. protrusa* are generally lighter in color than those of *C. fragilis* or *C. tenuis* . Finally, the rhizomes of *C. protrusa* have long internodes, and the apex bears dense yellow hairs and protrudes beyond the youngest leaves. *Cystopteris fragilis* and *C. tenuis*, on the other hand, have short internodes and lack both the protruding apex and the tomentum.

Cystopteris protrusa is an understory plant found in rich soil in eastern North American forests.

HABITAT: Bois clairs de feuillus sur sol de glaise sablonneuse; terrasses alluviales; flancs de collines qui bordent les cours d'eau.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée dans l'État de New York; rare en Louisiane et au New Jersey.

REMARQUE: Dans l'est de l'Amérique du Nord, on compte au moins trois taxons reliés entre eux qui composent le complexe "*Cystopteris fragilis*" : *C. fragilis* (L.) Bernh., *C. protrusa*, et *C. tenuis* (Michx.) Desv. (=*C. fragilis* var. *mackayi* Lawson). *Cystopteris protrusa* est diploïde et possède des spores d'environ 29 µm de longueur, tandis que *C. tenuis* et *C. fragilis* sont tétraploïdes et possèdent des spores d'environ 37 µm de longueur. Bien que les caractères des frondes soient très variables chez *Cystopteris*, la forme de la base des pinnules peut servir à distinguer les trois espèces: chez *C. protrusa*, les pinnules des frondes ont un pétiole marqué; chez *C. tenuis*, les pinnules ont une base cunéaire (ou plus ou moins pétiolée), alors que, chez *C. fragilis*, les pinnules sont tronquées et en général sessiles. De plus, les stipes de *C. protrusa* sont généralement de couleur plus pâle que ceux de *C. fragilis* ou de *C. tenuis*. Enfin, les rhizomes de *C. protrusa* présentent de longs entrenoeuds, et l'apex porte des poils jaunes et denses et fait saillie plus haut que les plus jeunes feuilles. *Cystopteris fragilis* et *C. tenuis*, par ailleurs, ont des courts entrenoeuds et ne possèdent ni l'apex saillant, ni l'aspect tomenteux.

Cystopteris fragilis and *C. tenuis* are chiefly rock- or cliff-dwelling species, but the latter occasionally strays onto the forest floor.

Cystopteris protrusa est une plante de sous-bois qui pousse sur sol riche dans les forêts de l'est de l'Amérique du Nord. *Cystopteris fragilis* et *C. tenuis* sont des espèces qui vivent principalement sur les rochers ou les falaises, mais cette dernière peut occasionnellement se retrouver sur la couverture morte.

REFERENCES / SOURCES

Blasdell, R. 1963. A monographic study of the fern genus *Cystopteris* . Memoirs of the Torrey Botanical Club 21: 1-102.

Britton, D.M., W.G. Stewart, & W.J. Cody. 1985. *Cystopteris protrusa*, creeping fragile fern, an addition to the flora of Canada. Canadian Field-Naturalist 99: 380-382.

Haufler, C.H., M.D. Windham, D.M. Britton, & S.J. Robinson.1985. Triploidy and its evolutionary significance in *Cystopteris protrusa* . Canadian Journal of Botany 63: 1855-1863.

Lellinger, D.B. 1985. A field manual of the ferns and fern-allies of the United States and Canada. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. 389 pp.

Mickel, J.T. 1979. How to know the ferns and fern allies. Wm. C. Brown Co., Dubuque, Iowa. 229 pp.

Moran, R.C. 1983. *Cystopteris tenuis* (Michx.) Desv.: a poorly understood species. Castanea 48: 218-223.

Peck, J.H. 1982. Ferns and fern allies of the Driftless Area of Illinois, Iowa, Minnesota and Wisconsin. Contributions in Biology and Geology of the Milwaukee Public Museum 53: 1-140.

Wagner, W.H., Jr., & D.J. Hagenah. 1956. A diploid variety in the *Cystopteris fragilis* complex. Rhodora 58: 78-87.

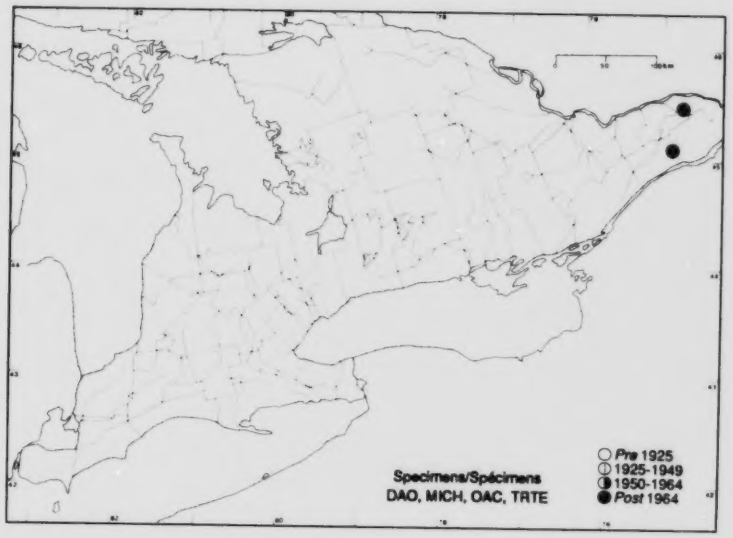
D.M. Britton

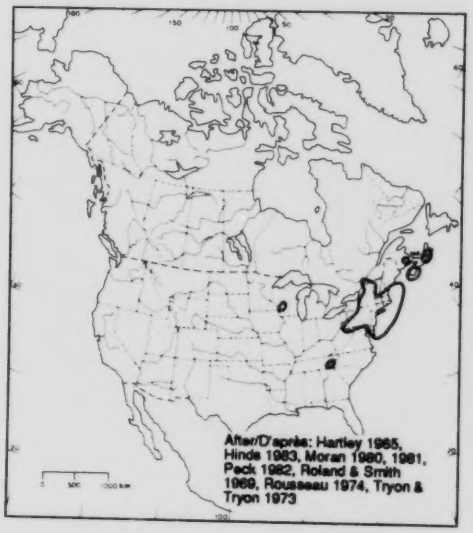
1987

ASPLENIACEAE

Thelypteris simulata **(Davenport) Nieuwl.**
(*Dryopteris simulata* Davenport)

Massachusetts fern, bog fern
Fougère du Massachusetts





HABITAT: Densely shaded, red maple bog-fringe forest, with the herb layer dominated by cinnamon fern (*Osmunda cinnamomea* L.).

STATUS: Rare in New Brunswick and Quebec. Possibly extirpated in Tennessee; threatened in Vermont and Virginia; rare in Delaware, Maryland, West Virginia, and Wisconsin.

NOTES: The characters that best distinguish plants of *Thelypteris simulata* are: lustrous, resinous glands on the undersurface of the fronds; pinnae that are narrowed to the base and long acuminate at the tip; and lateral veins of the pinnules of both the sterile and fertile fronds that do not fork. Fronds of *T. palustris* Schott (marsh fern) bear a superficial resemblance to *T. simulata* , but they lack lustrous, resinous glands beneath; the pinnae are broad-based and broadly pointed at the tip; and the lateral veins of the pinnules of the sterile fronds are mostly forking, whereas those of the fertile fronds are simple or forked.

Small, sterile fronds of *Osmunda cinnamomea* L. (cinnamon fern) may also be confused with *T. simulata* . The former differs in having tufts of reddish-brown hairs below at the bases of the pinnae, a cobwebby rachis, forked veins in the pinnules, and tufted fronds. Fronds of *T. noveboracensis* (L.) Nieuwl. (New York fern) are strongly narrowed toward the base, with the lowest pinnae being rudimentary, and are not likely to be confused with *T. simulata* .

HABITAT: Forêt densément ombragée d'érables rouges en bordure de tourbière acide, avec couche herbacée dominée par l'osmonde cannelle (*Osmunda cinnamomea* L.).

SITUATION: Rare au Nouveau-Brunswick et au Québec. Peut-être déracinée au Tennessee; menacée au Vermont et en Virginie; rare au Delaware, au Maryland, en Virginie de l'Ouest et au Wisconsin.

REMARQUES: Les caractères qui différencient le mieux les plants de *Thelypteris simulata* sont les suivants: glandes lustrées, résineuses sur la face inférieure des frondes; segments étroits à la base et longuement acuminés à la pointe; nervures latérales des pinnules non ramifiées sur les frondes stériles et fertiles. Les frondes de *T. palustris* Schott sont en apparence semblables à *T. simulata*, mais elles ne possèdent pas les glandes lustrées et résineuses sur leur face inférieure; les segments sont élargis à la base et ont une pointe large; les nervures latérales des pinnules des frondes stériles sont en général ramifiées, mais celles des frondes fertiles sont simples ou ramifiées.

Les petites frondes stériles d'*Osmunda cinnamomea* L. peuvent aussi se confondre avec *T. simulata*. L'osmonde se distingue par des touffes de poils rouge-brun à la base des segments, un rachis filamenteux, des nervures ramifiées sur les pinnules et des frondes en touffes. Les frondes de *T.*

noveboracensis (L.) Nieuwl. par contre, sont nettement rétrécies vers la base, et les segments les plus bas sont rudimentaires, aussi la confusion avec *T. simulata* est-elle peu probable.

REFERENCES / SOURCES

Catling, P.M. 1985. Notes on the occurrence, ecology and identification of the Massachusetts Fern, *Thelypteris simulata* , in Ontario. Canadian Field-Naturalist 99: 300-307.

Hartley, T.G. 1965. Discovery of the Massachusetts fern in Wisconsin. Rhodora 67: 399-404.

Lellinger, D.B. 1985. A field manual of the ferns and fern-allies of the United States and Canada. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. 389 pp.

Mickel, J.T. 1979. How to know the ferns and fern allies. Wm. C. Brown Co., Dubuque, Iowa. 229 pp.

Moran, R.C. 1980. Sandstone rock crevices, an exceptional new habitat for *Thelypteris simulata* . American Fern Journal 70: 136-137.

Moran, R.C. 1981. A major range extension for *Thelypteris simulata* in the southern Appalachians. American Fern Journal 71: 121.

Peck, J.H. 1982. Ferns and fern allies of the Driftless Area of Illinois, Iowa, Minnesota and Wisconsin. Contributions in Biology and Geology of the Milwaukee Public Museum 53: 1-140.

Tryon, A., & R. Tryon. 1973. *Thelypteris* in northeastern North America. American Fern Journal 63: 65-76.

P.M. Catling

1987

Rare Species of Asteraceae / Espèces rares d'Asteraceae

Actinea herbacea = Hymenoxys acaulis var. glabra
Actinomeris alternifolia = Verbesina alternifolia
Adenocaulon bicolor
Antennaria acuminata = A. rosea
A. aprica = A. parvifolia
A. arida = A. rosea
A. imbricata = A. rosea
A. microphylla
A. nitida = A. microphylla
A. oxyphylla = A. rosea
A. parvifolia
A. rosea
A. subviscosa = A. rosea
Arnica alpina ssp. lonchophylla = A. lonchophylla
A. alpina var. lonchophylla = A. lonchophylla
A. angustifolia ssp. lonchophylla = A. lonchophylla
A. chionopappa = A. lonchophylla
A. cordifolia
A. fernaldii = A. lonchophylla
A. gaspensis = A. lonchophylla
A. lonchophylla
A. whitneyi = A. cordifolia
A. wilsonii = A. lonchophylla
Artemisia tilesii ssp. *elatior*
Aster alpinus ssp. *vierhapperi*
A. divaricatus
A. dumosus var. *strictior*
A. ericoides var. *pansus*
A. pansus = A. ericoides var. pansus
A. praealtus var. *praealtus*
A. prenanthoides
A. radula
A. sericeus
A. shortii
A. subulatus
A. undulatus
Bidens coronata
B. discoidea
Cacalia plantaginea
C. tuberosa = C. plantaginea
Chrysopsis ballardii = Heterotheca villosa
C. villosa = Heterotheca villosa
Cirsium drummondii
C. hillii
C. pitcheri
C. pumilum ssp. hillii = C. hillii
Coreopsis lanceolata
C. tripteris
Erigeron philadelphicus f. angustatus = E. philadelphicus ssp. provancheri
E. philadelphicus ssp. *provancheri*
E. philadelphicus var. provancheri = E. philadelphicus ssp. provancheri
E. provancheri = E. philadelphicus ssp. provancheri
Eupatorium coelestinum
E. purpureum
Gnaphalium purpureum
Heterotheca villosa
Hieracium longipilum
H. paniculatum
H. venosum var. *nudicaule*
Hymenoxys acaulis var. *glabra*
Krigia biflora
Lactuca floridana
Liatris aspera var. *intermedia*
L. spicata
Ratibida pinnata
Senecio glabellus
S. obovatus
Silphium perfoliatum
S. terebinthinaceum
Solidago arguta
S. houghtonii
S. missouriensis
S. nemoralis ssp. *decemflora*
S. nemoralis var. decemflora = S. nemoralis ssp. decemflora
S. nemoralis var. longipetiolata = S. nemoralis ssp. decemflora
S. puberula
S. racemosa = S. spathulata var. racemosa
S. riddellii
S. rigida var. *rigida*
S. sempervirens
S. spathulata ssp. *randii* var. *racemosa*
S. speciosa var. *rigidiuscula*
S. ulmifolia
Verbesina alternifolia
Vernonia altissima = V. gigantea
V. gigantea

Excluded Species of Asteraceae / Espèces d'Asteraceae exclues

H/H — hybrid/hybride, I/A — introduced/allogène, M/I – misidentified/identification erronée, T/O — taxonomic problem/obscure, U/SI unconfirmed/situation incertaine, W/R widespread or common/répandue.

W/R *Agoseris glauca* (Pursh) Raf.
Antennaria brainerdii Fern. = *A. parlinii*
A. farwellii Greene = *A. parlinii*
W/R *A. neodioica* Greene
W/R *A. parlinii* Fern.
W/R *A. pulcherrima* (Hook.) Greene
A. rupicola Fern. = *A. neodioica*
Arnica alpina (L.) Olin & Ladau ssp. *angustifolia* (Vahl) Maguire = *A. angustifolia* ssp. *angustifolia*
A. alpina var. *angustifolia* (Vahl) Fern. = *A. angustifolia* ssp. *angustifolia*
A. alpina ssp. *attenuata* (Greene) Maguire = *A. angustifolia* ssp. *angustifolia*
A. alpina var. *attenuata* (Greene) Ediger & Barkl. = *A. angustifolia* ssp. *angustifolia*

A. alpina var. *linearis* Hultén = *A. angustifolia* ssp. *angustifolia*
A. alpina var. *ungavensis* Boivin = *A. angustifolia* ssp. *angustifolia*
A. alpina var. *vahliana* Boivin = *A. angustifolia* ssp. *angustifolia*
A. alpina var. *vestita* Hultén = *A. angustifolia* ssp. *angustifolia*

W/R *A. angustifolia* Vahl ssp. *angustifolia*
A. angustifolia ssp. *attenuata* (Greene) G.W.Dougl. & G. Ruyle-Dougl. = *A. angustifolia* ssp. *angustifolia*
A. attenuata Greene = *A. angustifolia* ssp. *angustifolia*
A. lowii Holm. = *A. angustifolia* ssp. *angustifolia*
A. plantaginea Pursh = *A. angustifolia* ssp. *angustifolia*
A. sornborgeri Fern. = *A. angustifolia* ssp. *angustifolia*
A. terrae-novae Fern. = *A. angustifolia* ssp. *angustifolia*

W/R *Aster acuminatus* Michx.
M/I *A. lowrieanus* Porter (*A. ciliolatus* Lindl. or *A. cordifolius* L.)
H/H *A. lutescens* (Lindl. ex DC.) T. & G. = *Solidago* x *lutescens* (Lindl. ex DC.) Boivin
W/R *A. ontarionis* Wieg.
W/R *A. pilosus* Willd. *s.l.*
A. pilosus Willd. var. *demotus* Blake = *A. pilosus*
U/SI *A. praealtus* Poir.
U/SI *A. vimineus* Lam.
U/SI *Bidens laevis* (L.) BSP.
Chrysanthemum arcticum L. ssp. *polare* Hult. = *Dendranthema arcticum* ssp. *polare*
I/A *Cirsium flodmanii* (Rydb.) Arthur
W/R *Dendranthema arcticum* (L.) Tzvelev ssp. *polare* (Hult.) Tzvelev
W/R *Erigeron lonchophyllus* Hook.
I/A *Eupatorium altissimum* L.
W/R *Gnaphalium sylvaticum* L.
I/A *Helianthus hirsutus* Raf.
W/R *Hieracium gronovii* L.
M/I *Krigia virginica* (L.) Willd. (*K. biflora* (Walt.) Blake)
Matricaria ambigua (Ledeb.) Krylov = *M. martima* ssp. *phaeocephala*
M. maritima var. *nana* (Hook.) Boivin = *M. martima* ssp. *phaeocephala*
W/R *M. maritima* L. ssp. *phaeocephala* (Rupr.) Raushert
U/SI *Mikania scandens* (L.) Willd.
W/R *Polymnia canadensis* L.
I/A *Ratibida columnifera* (Nutt.) Woot. & Standl.
I/A *Rudbeckia triloba* L.
U/SI *Senecio pauciflorus* Pursh
U/SI *S. pseudaureus* Rydb.
I/A *Silphium laciniatum* L.
U/SI *S. trifoliatum* L.
W/R *Solidago ohioensis* Riddell
W/R *S. patula* Muhl.
U/SI *S. sciaphila* Steele
M/I *S. speciosa* Nutt. var. *jejunifolia* (Steele) Cronq. (*S. uliginosa* Nutt.)
S. uliginosa Nutt. var. *jejunifolia* (Steele) Boivin = *S. speciosa* var. *jejunifolia*
W/R *Tanacetum bipinnatum* (L.) Schultz-Bip. ssp. *huronense* (Nutt.) Breitung
T. huronense Nutt. = *T. bipinnatum* ssp. *huronense*
T/O *Vernonia missurica* Raf.

Acknowlegements / Remerciements

We would like to acknowledge the help of H. Loney Dickson, Canadian Wildlife Service, Edmonton, John L. Riley, Royal Ontario Museum, Toronto, Anton A. Reznicek, University of Michigan, Ann Arbor, June Anzai, Ottawa, and David McLeod, London.

Nous tenons à remercier H. Loney Dickson, du Service canadien de la faune à Edmonton, John L. Riley, du Musée royal de l'Ontario à Toronto, Anton A. Reznicek, l'Université du Michigan, Ann Arbor, June Anzai d'Ottawa et David McLeod de London pour l'aide qu'ils nous ont fournie.

Contributors / Collaborateurs

Randall J. Bayer, Daniel F. Brunton, C.C. Chinnappa, Jerry G. Chmielewski, Stephen R. Downie, Catherine J. Keddy, Robert V. Maher, John K. Morton, Gordon S. Ringius, John C. Semple, Brenda M. Smith, David J. White

National Museum of Natural Sciences / Musée national des sciences naturelles

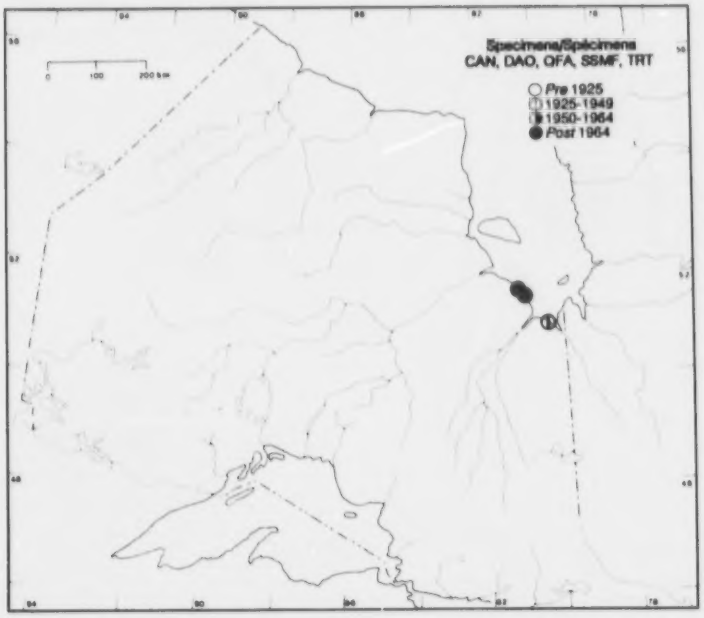
1983 & 1987

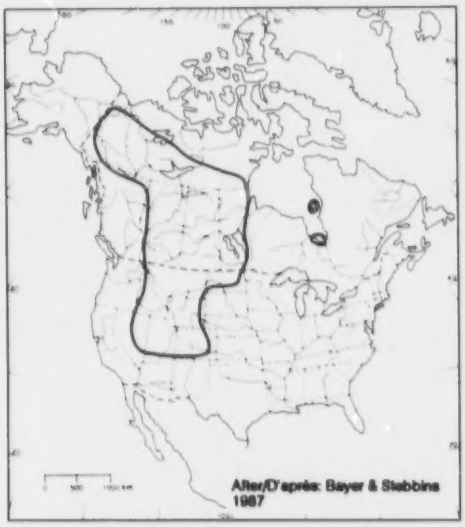
Replacement/remplacement 1987

ASTERACEAE

***Antennaria microphylla* Rydb.**
(*A. nitida* Greene)

Pussy-toes, ladies' tobacco, everlasting
Immortelle, antennaire





HABITAT: Open, dry to mesic prairies and stream margins.

NOTES: *Antennaria microphylla* is a sexually reproducing, dioecious, diploid species, with populations consisting of equal numbers of staminate and pistillate individuals.

HABITAT: Prairies dégagées, sèches à mésiques et bords des cours d'eau.

REMARQUES: *Antennaria microphylla* est une espèce diploïde, dioïque, à reproduction sexuée dont les peuplements comprennent un nombre égal de plantes staminées et pistillées.

REFERENCES / SOURCES

Bayer, R.J. 1984. Chromosome numbers and taxonomic notes for North American species of *Antennaria* (Asteraceae: Inuleae). Systematic Botany 9: 74-83.

Bayer, R.J., & G.L. Stebbins. 1987. Chromosome numbers, patterns of distribution, and apomixis in *Antennaria* (Asteraceae: Inuleae). Systematic Botany 12: 305-319.

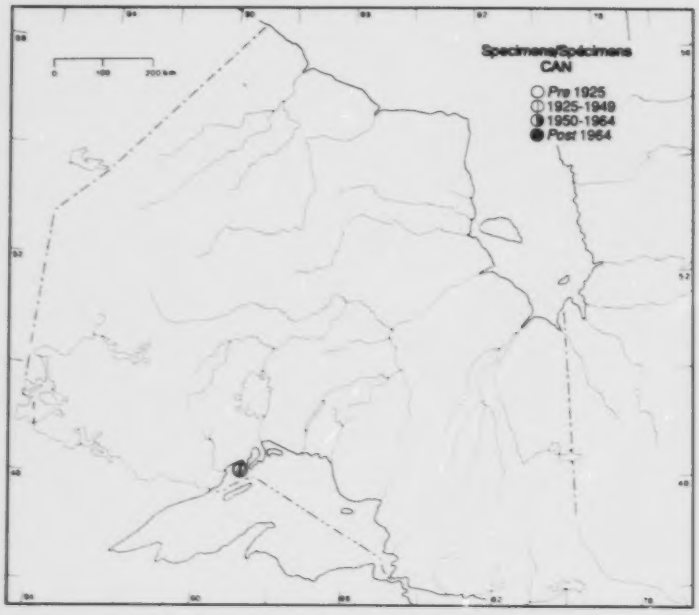
R.J. Bayer

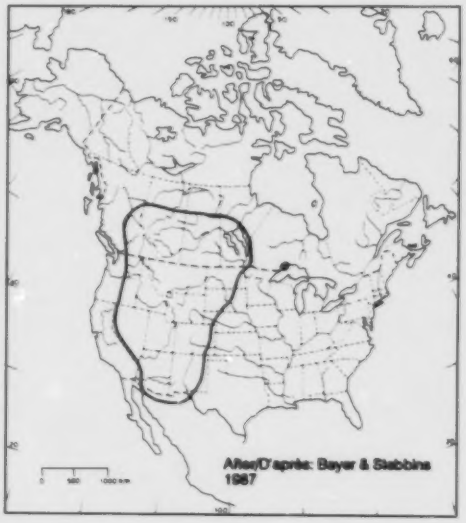
1987

ASTERACEAE

***Antennaria parvifolia* Nutt.**
(*A. aprica* Greene)

Pussy-toes, ladies' tobacco, everlasting
Immortelle, antennaire





HABITAT: Open, dry prairies and exposed rocky places.

STATUS: Rare in Minnesota.

NOTES: *Antennaria parvifolia* has both sexually and asexually reproducing populations. In the southern part of its range (Arizona, New Mexico, Colorado, Utah, and Nevada) the species is mainly sexual, with populations comprising equal numbers of staminate and pistillate plants. In the northern part of its range, including Ontario, the species is asexual, with populations composed entirely of pistillate plants.

The specific epithet *parvifolia* is frequently misspelled as *parviflora*.

HABITAT: Prairies claires et sèches et endroits rocheux exposés.

SITUATION: Rare au Minnesota.

REMARQUES: *Antennaria parvifolia* se rencontre en peuplements à reproduction sexuée et asexuée. Dans la partie sud de son aire (Arizona, Nouveau-Mexique, Colorado, Utah et Nevada), l'espèce est principalement sexuée, les peuplements étant constitués d'un nombre égal de plantes staminées et pistillées. Dans la partie nord, y compris en Ontario, l'espèce est asexuée et les populations se composent entièrement de plantes pistillées.

L'épithète *parvifolia* qui désigne l'espèce, est souvent orthographié à tort *parviflora*.

REFERENCES / SOURCES

Bayer, R.J. 1984. Chromosome numbers and taxonomic notes for North American species of *Antennaria* (Asteraceae: Inuleae). Systematic Botany 9: 74-83.

Bayer, R.J., & G.L. Stebbins. 1987. Chromosome numbers, patterns of distribution, and apomixis in *Antennaria* (Asteraceae: Inuleae). Systematic Botany 12: 305-319.

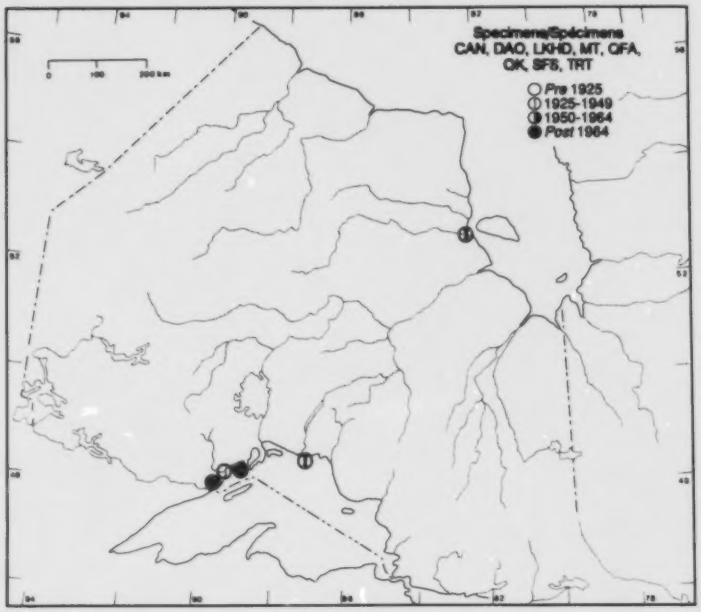
R.J. Bayer

1987

ASTERACEAE

***Antennaria rosea* Greene**
(*A. acuminata* Greene, *A. arida* E. Nels., *A. imbricata* E. Nels., *A. incarnata* Porsild, *A. oxyphylla* Greene, *A. subviscosa* Fern.)

Pussy-toes, ladies' tobacco, everlasting
Immortelle, antennaire



HABITAT: Exposed rocky outcrops and open woods from lower montane to alpine and arctic zones.

STATUS: Rare in Quebec. Threatened in Michigan.

NOTES: *Antennaria rosea s.l.* is a taxonomically diverse species complex. It reproduces asexually and has populations composed entirely of pistillate plants; staminate clones are extremely rare.

HABITAT: Affleurements rocheux exposés et forêts claires en zone montagneuse basse à alpine et dans les régions arctiques.

SITUATION: Rare au Québec. Menacée au Michigan.

REMARQUES: *Antennaria rosea s.l.* désigne un complexe diversifié sur le plan taxonomique. Elle se reproduit de façon asexuée et les peuplements sont entièrement constitués de plantes pistillées; les clônes staminés sont très rares.

REFERENCES / SOURCES

Bayer, R.J. 1984. Chromosome numbers and taxonomic notes for North American species of *Antennaria* (Asteraceae: Inuleae). Systematic Botany 9: 74-83.

Bayer, R.J., & G.L. Stebbins. 1987. Chromosome numbers, patterns of distribution, and apomixis in *Antennaria* (Asteraceae: Inuleae). Systematic Botany 12: 305-319.

Hyypio, P.A. 1952. *Antennaria rosea* Greene in the Lake Superior region. Rhodora 54: 291.

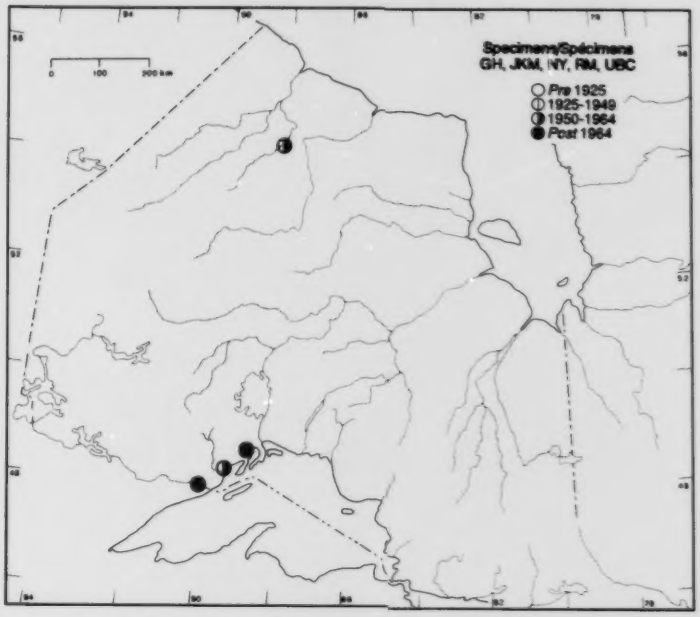
R.J. Bayer

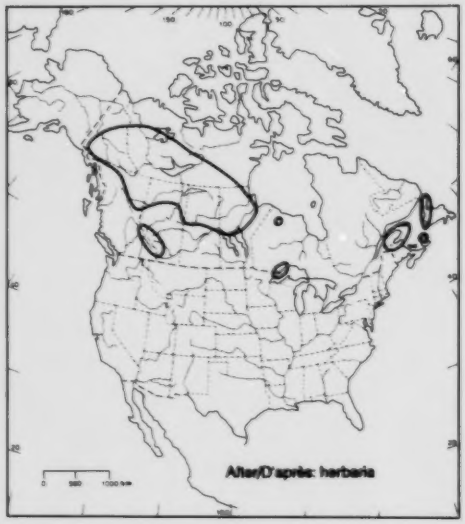
1987

ASTERACEAE

***Arnica lonchophylla* Greene**
(*A. alpina* (L.) Olin & Ladau ssp. *lonchophylla* (Greene) G.W. Dougl. & G. Ruyle-Dougl., *A. alpina* var. *lonchophylla* (Greene) Welsh, *A. angustifolia* Vahl ssp. *lonchophylla* (Greene) G.W. Dougl. & G. Ruyle-Dougl., *A. chionopappa* Fern., *A. fernaldii* Rydb., *A. gaspensis* Fern., *A. wilsonii* Rydb.)

Arnica, snowy arnica
Arnica





HABITAT: Cold, calcareous sites in open woodlands, river gravels, shorelines, rocky barrens and outcrops, and cliff crevices.

STATUS: Rare in Manitoba, New Brunswick, Nova Scotia, Saskatchewan, and Quebec. Threatened in Minnesota.

NOTES: Plants of *Arnica lonchophylla* have campanulate-turbinate heads and prominently long-petiolate, regularly dentate leaves. In northwestern Canada, where the range of *A. lonchophylla* overlaps with that of *A. angustifolia* Vahl, some plants are difficult to assign to either species. This may be due to hybridization and subsequent introgression in this region. Because of the considerable polymorphism exhibited by these species, a large number of names have been proposed for segregates of each of them; names that have now been reduced to synonomy (Downie 1987). The only other taxon now recognized in *A. lonchophylla* is ssp. *arnoglossa* Greene. It is restricted to the Big Horn Mountains of northcentral Wyoming and the Black Hills region of South Dakota and is apparently quite rare in both states.

HABITAT: Sites calcaires froides dans les boisés clairsemés, rivages de graviers de rivières, landes rocailleuses et affleurements, et crevasses dans les falaises.

SITUATION: Rare au Manitoba, au Nouveau-Brunswick, en Nouvelle-Écosse, en Saskatchewan, et au Québec. Menacée au Minnesota.

REMARQUES: Les plants d'*Arnica lonchophylla* ont des têtes campanulées-turbinées et des feuilles régulièrement dentées et à longs pétioles proéminents. Dans le nord-ouest du Canada, où l'aire de répartition d'*A. lonchophylla* recoupe celle d'*A. angustifolia* Vahl, il peut y avoir confusion entre certaines plantes de l'une ou l'autre espèce. Cela peut être dû à l'hybridation et aux introgressions subséquentes dans cette région. Étant donné le polymorphisme considérable de ces espèces, un grand nombre de noms ont été proposés pour distinguer tous les ségrégés; ces noms ont été réduit en synonymie (Downie 1987). Le seul autre taxon maintenant reconnu pour *A. lonchophylla* est ssp. *arnoglossa* Greene. Il est limité aux monts Big Horn dans le centre-nord du Wyoming et dans la région des Black Hills, Dakota du Sud; il est apparemment très rare dans ces deux États.

REFERENCES / SOURCES

Boivin, B. 1952. The distribution of *Arnica wilsonii* Rydb. and its significance. Rhodora 54: 200-205.

Douglas, G.W. & G. Ruyle-Douglas. 1978. Nomenclatural changes in the Asteraceae of British Columbia. I. Senecioneae. Canadian Journal of Botany 56: 1710-1711.

Downie, S.R. 1987. A biosystematic study of *Arnica* subgenus *Arctica*. Ph.D. thesis. University of Alberta, Edmonton. Unpublished/inédit.

Downie, S.R. 1988. Morphological, cytological, and flavonoid variability in the *Arnica angustifolia* aggregate. Canadian Journal of Botany 66. (in press/sous presse).

Ediger, R.I. & T.M. Barkley. 1978. *Arnica*. North American Flora II. 10: 16-44.

Fernald, M.L. 1933. Recent discoveries in the Newfoundland flora. Rhodora 35: 364-369.

Maguire, B. 1943. A monograph of the genus *Arnica*. Brittonia 4: 386-510.

Marquis, R.J., & E.G. Voss. 1981. Distributions of some western North American plants disjunct in the Great Lakes region. Michigan Botanist 20: 53-82.

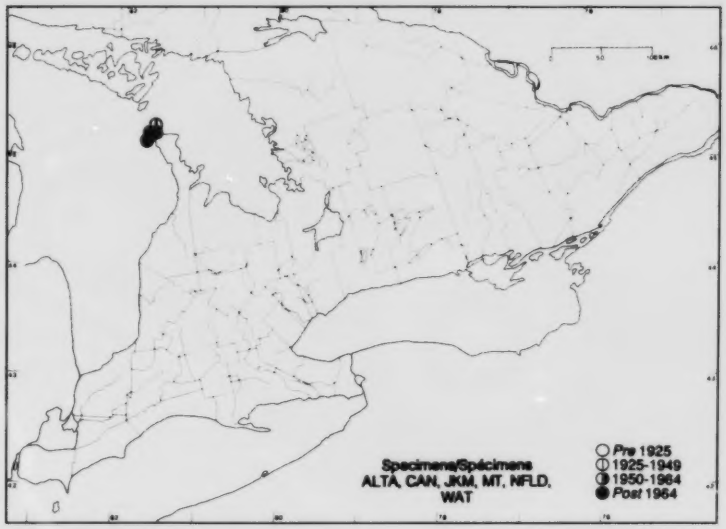
S.R. Downie

1987

ASTERACEAE

***Erigeron philadelphicus* L. ssp. *provancheri* (Victorin & Rouss.) J.K. Morton ined.**
(*E. philadelphicus* f. *angustatus* Victorin & Rouss., *E. philadelphicus* var. *provancheri* (Victorin & Rouss.) Boivin, *E. provancheri* Victorin & Rouss.)

Provancher's Philadelphia fleabane
Érigeron de Provancher



HABITAT: Crevices on wave-splashed, calcareous rocks.

STATUS: Rare in Canada.

NOTES: Sight records for *Erigeron philadelphicus* ssp. *provancheri* include Cape Hurd and the following islands off Tobermory: Cove, Peter, Williscroft, Harbour, Turning, Russell, North Otter, South Otter, Lucas, and Perseverance. This taxon should be regarded as rare in New York and Vermont, although it is not on the rare plants lists for those states.

HABITAT: Crevasses sur les rochers calcaires éclaboussés par les vagues.

SITUATION: Rare au Canada.

REMARQUES: Des plantes d'*Erigeron philadelphicus* ssp. *provancheri* ont été vues à Cape Hurd et dans les îles suivantes au large de Tobermory: Cove, Peter, Williscroft, Harbour, Turning, Russell, North Otter, South Otter, Lucas et Perseverance. Ce taxon devrait être considéré comme rare dans l'État de New York et le Vermont, bien qu'il ne figure pas sur les listes de plantes rares de ces États.

REFERENCES / SOURCES

Ahles, H.E. 1952. *Erigeron provancheri* in New York State. Bulletin of the Torrey Botanical Club 79: 88-89.
Gauthier, B. 1980. Les limites phytogéographiques du Saint-Laurent. Provancheria 11. 103 pp.
Marie-Victorin, F., & J. Rousseau. 1940. Nouvelles entités de la flore phanérogamique du Canada Oriental. Contributions de l'Institut Botanique de l'Université de Montréal 36. 74 pp.
Morton, J.K. 1987. Variation in *Erigeron philadelphicus*. Canadian Journal of Botany (submitted/soumis).
Morton, J.K., & J.M. Venn. 1984. The flora of Manitoulin Island. Second revised edition. University of Waterloo Biology Series 28. 106 pp.

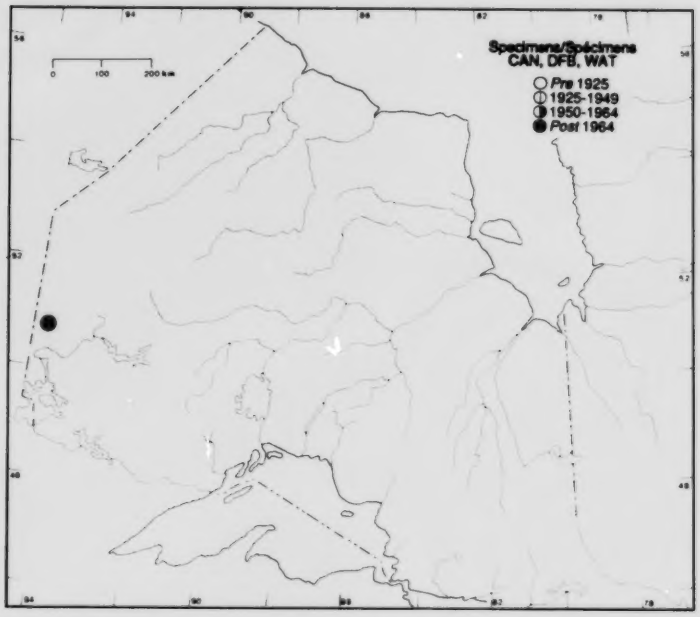
J.K. Morton

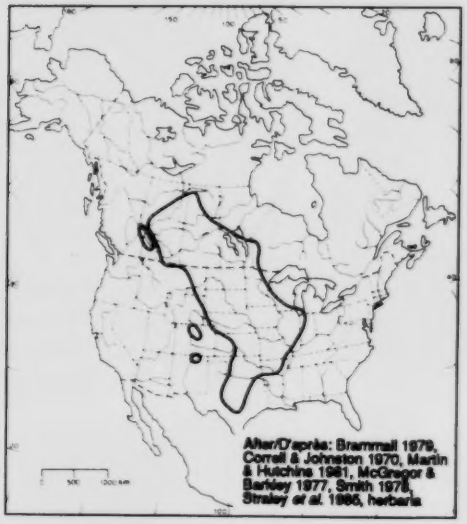
1987

ASTERACEAE

***Solidago nemoralis* Ait. ssp. *decemflora* (DC.) Brammall ex Semple**
(*S. nemoralis* var. *decemflora* (DC.) Fern., *S. nemoralis* var. *longipetiolata* (Mackenzie & Bush) Palmer & Steyermark)

Gray-stemmed goldenrod, dyersweed goldenrod
Verge d'or des bois





HABITAT: Open, granitic bedrock ledges on lakeshore; open, mesic grasslands in Prairie Provinces.

STATUS: Rare in British Columbia. Threatened in Colorado.

NOTES: *Solidago nemoralis* ssp. *decemflora* was first collected in Ontario in 1985 in Woodland Caribou Provincial Park (Brunton 1986); it should be looked for in the Lake of the Woods area (Rainy River District). Fernald's (1950) report of this taxon from western Ontario could not be confirmed by a specimen (Brammall 1979, Semple & Ringius 1983).

HABITAT: Promontoires de granit dégagés sur la rive des lacs; prairies à graminées dégagées et mésiques dans les provinces des Prairies.

SITUATION: Rare en Colombie-Britannique. Menacée au Colorado.

REMARQUES: *Solidago nemoralis* ssp. *decemflora* a été découverte pour la première fois en Ontario en 1985 dans le parc provincial Woodland Caribou (Brunton 1986); on devrait la chercher dans la région de Lake of the Woods (district de Rainy River). Il a été impossible de confirmer la présence de ce taxon dans l'ouest de l'Ontario, mentionnée par Fernald (1950), par un spécimen (Brammall 1979, Semple & Ringius 1983).

REFERENCES / SOURCES

Brammall, R.A. 1979. A biosystematic study of *Solidago nemoralis* Ait. from Ontario and the United States east of the Mississippi River. M.Sc. thesis. University of Waterloo. 171 pp. Unpublished/inédit.

Brunton, D.F. 1986. A reconnaissance life science inventory of Woodland Caribou Provincial Park, Kenora District, Ontario. Parks Branch, Ontario Ministry of Natural Resources, Red Lake. 167 pp. Unpublished/inédit.

Semple, J.C. 1985. New names and combinations in Compositae, Tribe Astereae. Phytologia 57: 429-431.

Semple, J.C., & G.S. Ringius. 1983. The goldenrods of Ontario: *Solidago* L. and *Euthamia* Nutt. University of Waterloo Biology Series 26. 84 pp.

D.F. Brunton & J.C. Semple

1987

Rare Species of Betulaceae / Espèces rares de Betulaceae

Betula lenta

Excluded species of Betulaceae / Espèces de Betulaceae exclues

I/A — introduced/allogène

I/A *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.

Contributor / Collaboratrice

Catherine J. Keddy

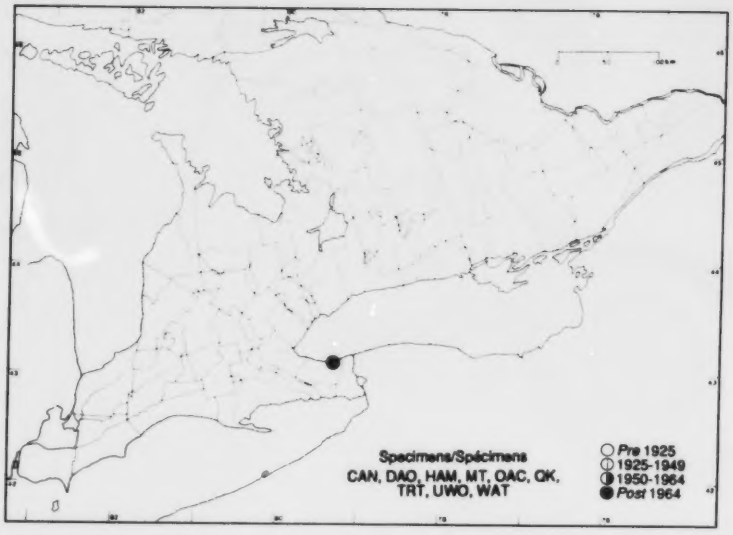
National Museum of Natural Sciences / Musée national des sciences naturelles

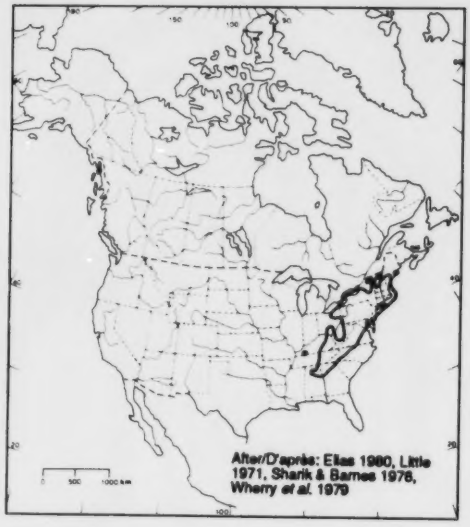
1987

BETULACEAE

***Betula lenta* L.**

Black birch, cherry birch, sweet birch
Bouleau acajou, bouleau flexible





HABITAT: Woods.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Ohio.

NOTES: The aments of *Betula lenta* superficially resemble those of the common *B. alleghaniensis* Britt., but the bracts of the pistillate aments of *B. lenta* are glabrous with short lobes, whereas those of *B. alleghaniensis* are pubescent or ciliate with longer lobes.

HABITAT: Forêts.

SITUATION: Rare au Canada. Rare en Ohio.

REMARQUE: *Betula lenta* ressemble superficiellement à l'espèce commune *B. alleghaniensis* Britt., mais les bractées des chatons pistillés de *B. lenta* sont glabres et portent des lobes courts, alors que celles de *B. alleghaniensis* sont pubescentes ou ciliées avec des lobes plus longs.

REFERENCES / SOURCES

Fox, W.S., & J.H. Soper. 1954. The distribution of some trees and shrubs of the Carolinian zone of southern Ontario. Part III. Transactions of the Royal Canadian Institute 30: 99-130.

Hosie, R.C. 1969/1972. Native trees of Canada/Arbres indigènes du Canada. 7th edition/7e édition. Canadian Forestry Service/Service canadien des forêts, Ottawa. 380 pp./383 p.

Sharik, T.L., & B.V. Barnes. 1971. Hybridization in *Betula alleghaniensis* Britt. and *B. lenta* L.: a comparative analysis of controlled crosses. Forest Science 17: 415-424.

Sharik, T.L., & B.V. Barnes. 1976. Phenology of shoot growth among diverse populations of yellow birch (*Betula alleghaniensis*) and sweet birch (*B. lenta*). Canadian Journal of Botany 54: 2122-2129.

Sharik, T.L., & B.V. Barnes. 1979. Natural variation in morphology among diverse populations of yellow birch (*Betula alleghaniensis*) and sweet birch (*B. lenta*). Canadian Journal of Botany 57: 1932-1939.

Sharik, T.L., & R.H. Ford. 1984. Variation and taxonomy of *Betula uber*, *B. lenta*, and *B. alleghaniensis*. Brittonia 36: 307-316.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Boraginaceae / Espèces rares de Boraginaceae

Batshia linearifolia = Lithospermum incisum
Lithospermum angustifolium = L. incisum
L. incisum
L. latifolium
L. linearifolium = L. incisum
Mertensia virginica
Myosotis macrosperma
M. virginica var. macrosperma = M. macrosperma
Onosmodium hispidissimum = O. molle var. hispidissimum
O. molle ssp. hispidissimum = O. molle var. hispidissimum
O. molle var. *hispidissimum*

Excluded Species of Boraginaceae / Espèces de Boraginaceae exclues

U/SI —unconfirmed/situation incertaine, W/R —widespread or common/répandue

U/SI	*Cynoglossum virginianum* L.
W/R	*Mertensia maritima* (L.) S.F. Gray
W/R	*Myosotis verna* Nutt.
	M. virginica auctt. non (L.) B.S.P. = *M. verna*

Acknowledgements / Remerciements

Bruce A. Ford, University of Toronto, Erindale College, Mississauga, and Kathleen M. Pryer, National Museum of Natural Sciences, Ottawa, provided assistance with some of the North American maps.

Bruce A. Ford, du Collège Erindale, Université de Toronto, à Mississauga et Kathleen M. Pryer, du Musée national des sciences naturelles, à Ottawa, ont contribué à la préparation de quelques cartes d'Amérique du Nord.

Contributor / Collaboratrice

Catherine J. Keddy

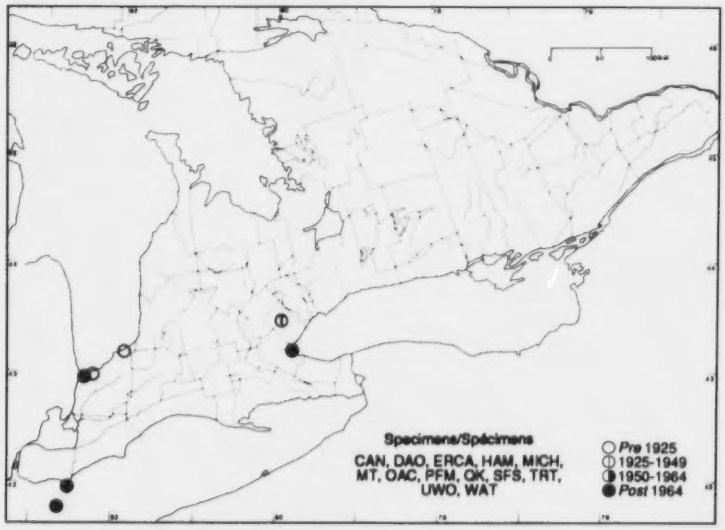
National Museum of Natural Sciences / Musée national des sciences naturelles

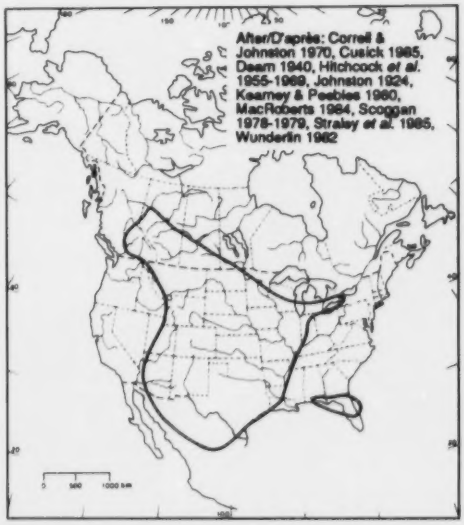
1987

BORAGINACEAE

***Lithospermum incisum* Lehm.**
(*Batshia linearifolia* (Goldie) Small, *L. angustifolium* Michx., *L. linearifolium* Goldie)

Yellow gromwell, fringed puccoon
Grémil à feuilles étroites





HABITAT: Dune savanna, sandy woods, and dry ground.

STATUS: Rare in British Columbia. Endangered in Indiana; rare in Arkansas, Iowa, and Louisiana.

HABITAT: Savane des dunes, forêts sablonneuses et sols arides.

SITUATION: Rare en Colombie-Britannique. Menacée d'extinction en Indiana; rare en Arkansas, en Iowa et en Louisiane.

REFERENCES / SOURCES

Cusick, A.W. 1985. *Lithospermum* (Boraginaceae) in Ohio, with a new taxonomic rank for *Lithospermum croceum* Fernald. Michigan Botanist 24: 63-69.

Johnston, I.M. 1924. Studies in the Boraginaceae, II. 1. A synopsis of the American native and immigrant borages of the subfamily Boraginoideae. Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University 70: 3-55.

Johnston, I.M. 1952. Studies in the Boraginaceae, XXIII. A survey of the genus *Lithospermum*. Journal of the Arnold Arboretum 33: 299-366.

Ramcharan, E.K. 1975. Taxonomy of the genus *Lithospermum* L. (Boraginaceae) in Ontario. M.Sc. Thesis. University of Toronto. 118 pp. Unpublished/inédit.

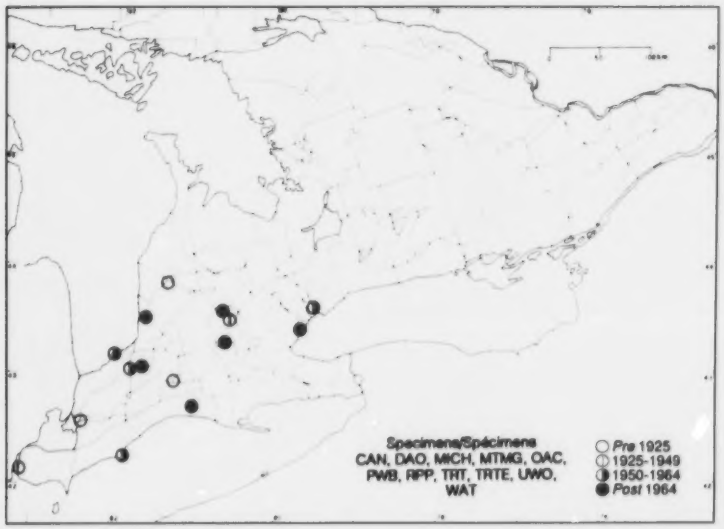
C.J. Keddy

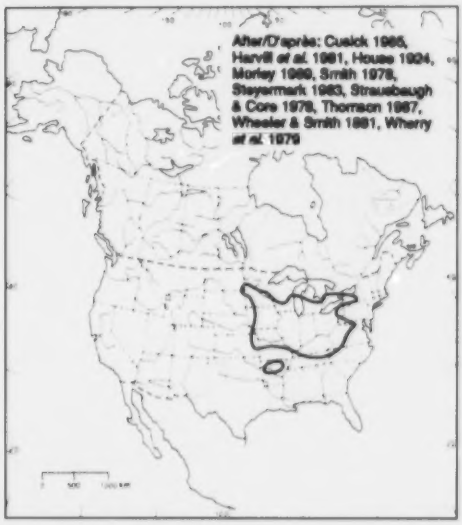
1987

BORAGINACEAE

***Lithospermum latifolium* Michx.**

American gromwell, broad-leaved puccoon
Grémil à larges feuilles





HABITAT: River floodplains, woods, and open areas near edges of woods.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Kansas, Maryland, South Dakota, and Wisconsin.

NOTES: A specimen with the imprecise label information "island in Detroit River" is plotted approximately. Scoggan (1978-1979) includes Quebec as part of the total range of *Lithospermum latifolium.* This is based on a misidentified specimen at CAN and literature reports.

HABITAT: Plaines d'inondation des rivières, forêts et espaces dégagés à la lisière des bois.

SITUATION: Rare au Canada. Rare au Kansas, au Maryland, au Dakota du Sud et au Wisconsin.

REMARQUES: On a indiqué approximativement l'emplacement d'un spécimen dont l'étiquette portrait la mention vague d'un île de la rivière Detroit. Scoggan (1978-1979) inclut le Québec dans l'aire totale de *Lithospermum latifolium.* Cette observation repose sur un spécimen mal identifié dans CAN et des indications dans certains ouvrages.

REFERENCES / SOURCES

Cusick, A.W. 1985. *Lithospermum* (Boraginaceae) in Ohio, with a new taxonomic rank for *Lithospermum croceum* Fernald. Michigan Botanist 24: 63-69.

Johnston, I.M. 1952. Studies in the Boraginaceae, XXIII. A survey of the genus *Lithospermum.* Journal of the Arnold Arboretum 33: 299-366.

Ramcharan, E.K. 1975. Taxonomy of the genus *Lithospermum* L. (Boraginaceae) in Ontario. M.Sc. Thesis. University of Toronto. 118 pp. Unpublished/inédit.

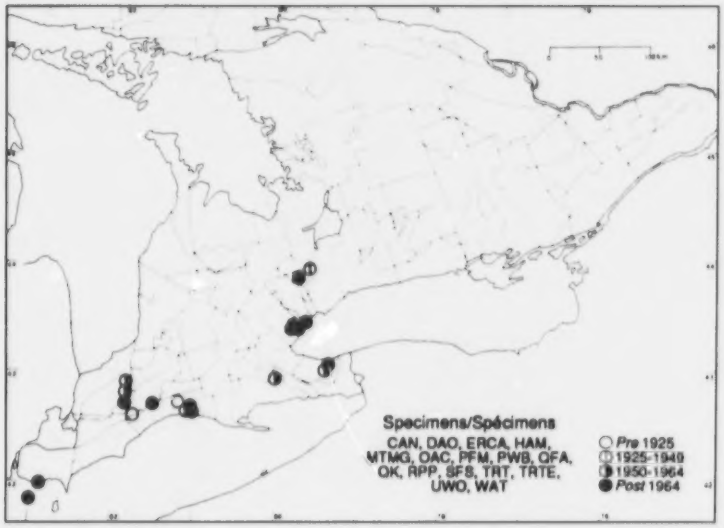
C.J. Keddy

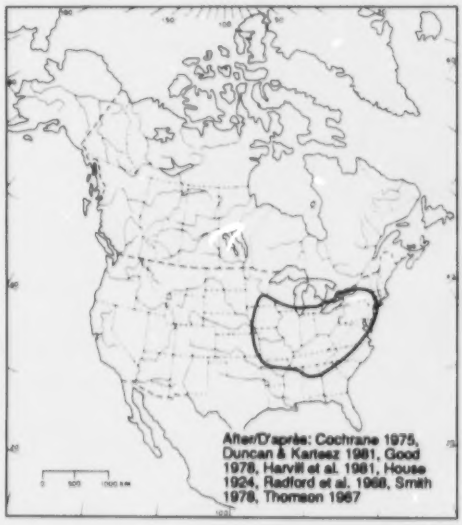
1987

BORAGINACEAE

***Mertensia virginica* (L.) Pers. ex Link**

Virginia cowslip, bluebells
Mertensie de Virginie





HABITAT: Moist or wet deciduous woods and thickets.

STATUS: Possibly rare in Canada. Possibly extirpated in Kansas; threatened in Michigan; rare in Delaware and Mississippi.

NOTES: Since *Mertensia virginica* is listed as doubtfully native in Quebec (Bouchard *et al.* 1983) and New England (Seymour 1982), these areas are not included on the North American distribution map.

HABITAT: Bois de feuillus humides ou détrempés, et fourrés.

SITUATION: Peut-être rare au Canada. Peut-être déracinée au Kansas; menacée au Michigan; rare au Delaware et au Mississippi.

REMARQUES: Puisqu'on doute que *Mertensia virginica* soit une espèce indigène au Québec (Bouchard *et al.* 1983) et en Nouvelle-Angleterre (Seymour 1982), ces régions n'ont pas été indiquées sur la carte d'Amérique du Nord.

REFERENCES / SOURCES

Cochrane, T.S. 1975. Notes on the flora of Wisconsin I. New and corrected distribution records of Boraginaceae. Michigan Botanist 14: 115-123.

Williams, L.O. 1937. A monograph of the genus *Mertensia* in North America. Annals of the Missouri Botanical Garden 24: 17-159.

C.J. Keddy

1987

BORAGINACEAE

***Myosotis macrosperma* Engelm.**
(*M. virginica* (L.) B.S.P. var. *macrosperma* (Engelm.) Fern.)

Large-seeded forget-me-not, bristly scorpion-grass
Myosotis à grosses graines

HABITAT: Low, wet woods.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in Indiana; rare in Maryland and Ohio.

HABITAT: Forêts humides des terres basses.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction en Indiana; rare au Maryland et en Ohio.

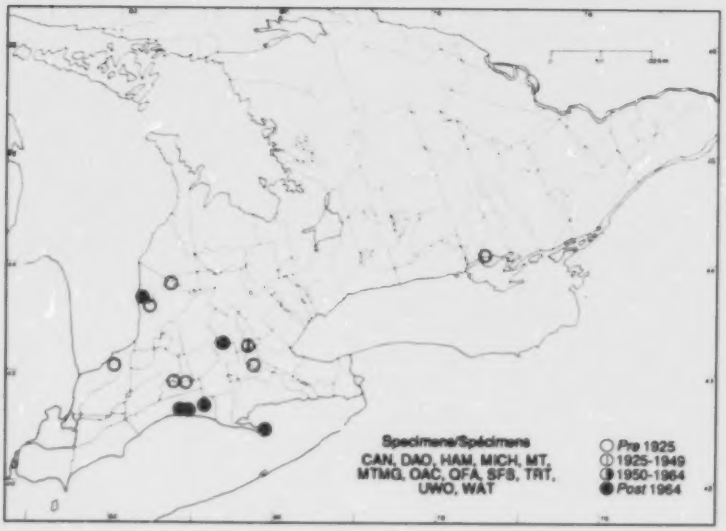
C.J. Keddy

1987

BORAGINACEAE

***Onosmodium molle* Michx. var. *hispidissimum* (Mackenzie) Cronq.**
(*O. hispidissimum* Mackenzie, *O. molle* Michx. ssp. *hispidissimum* (Mackenzie) Boivin)

Shaggy false gromwell, hairy marble-seed
Faux grémil



HABITAT: Riverbanks and flats, dry rocky woods and fields, gravelly soil, and stable dune ridges.

STATUS: Possibly extirpated in Texas; threatened in Indiana and Kentucky; rare in Arkansas, Maryland, Ohio, Tennessee, and Wisconsin.

HABITAT: Berges et lit majeur des rivières, forêts et champs à sol aride et rocailleux, sols graveleux et crête des dunes stabilisées.

SITUATION: Peut-être déracinée au Texas; menacée en Indiana et au Kentucky; rare en Arkansas, au Maryland, en Ohio, au Tennessee et au Wisconsin.

REFERENCES / SOURCES

Cochrane, T.S. 1975. Notes on the flora of Wisconsin I. New and corrected distribution records of Boraginaceae. Michigan Botanist 14: 115-123.

Cochrane, T.S. 1976. Taxonomic status of the *Onosmodium molle* complex (Boraginaceae) in Wisconsin. Michigan Botanist 15: 103-110.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Brassicaceae / Espèces rares de Brassicaceae

Arabis alpina
A. arenicola var. *arenicola*
A. arenicola var. *pubescens*
A. perstellata var. shortii = A. shortii var. shortii
A. shortii var. *shortii*
Cochlearia groenlandica = C. officinalis
C. officinalis
Draba cinera
D. clivicola = D. norvegica
D. nivalis
D. norvegica
D. reptans
D. rupestris = D. norvegica

Excluded Species of Brassicaceae / Espèces de Brassicaceae exclues

T/O — taxonomic problem/obscure, U/SI — unconfirmed/situation incertaine, W/R — widespread or common/répandue

W/R	*Arabis canadensis* L.
W/R	*A. drummondii* Gray
W/R	*A. holboellii* Hornem. var. *retrofracta* (Graham) Rydb.
W/R	*A. lyrata* L. var. *lyrata*
T/O	*A. lyrata* L. var. *kamchatica* Fisch. ex DC.
U/SI	*Braya purpurascens* (R. Br.) Bunge
W/R	*Cardamine bulbosa* (Schreb. ex Willd.) B.S.P.
W/R	*C. douglasii* (Torr.) Britt.
U/SI	*C. rotundifolia* Michx.
W/R	*Draba alpina* L.
W/R	*D. aurea* Vahl
W/R	*D. cana* Rydb.
W/R	*D. glabella* Pursh
	D. hirta auct. non L. = *D. glabella*
W/R	*D. incana* L.
U/SI	*D. lactea* Adams
	D. lanceolata Royle = *D. cana*
W/R	*D. nemorosa* L.
W/R	*Subularia aquatica* L. ssp. *americana* Mulligan & Calder

Acknowledgements / Remerciements

We acknowledge the help of Kathleen M. Pryer, National Museum of Natural Sciences, Ottawa.

Nous tenons à remercier Kathleen M. Pryer, du musée national des sciences naturelles à Ottawa.

Contributors / Collaborateurs

J.L. Riley, S. Varga

National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1984

Replacement/remplacement 1987

Rare Species of Cactaceae / Espèces rares de Cactaceae

Opuntia compressa = O. humifusa
Opuntia fragilis
Opuntia humifusa

Excluded species of Cactaceae / Espèces de Cactaceae exclues

U/SI — unconfirmed/situation incertaine

U/SI *Opuntia polyacantha* Haw.

Acknowledgements / Remerciements

I am grateful to A.A. Reznicek, University of Michigan, Ann Arbor, and R. Klinkenberg, Ontario Ministry of Natural Resources, London, for their assistance in the field and for general discussions about the species.

Je remercie A.A. Reznicek, de l'Université du Michigan, à Ann Arbor et R. Klinkenberg, du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, à London, pour leur aide sur le terrain et leurs commentaires généraux sur les espèces.

Contributor / Collaborateur

Brian Klinkenberg

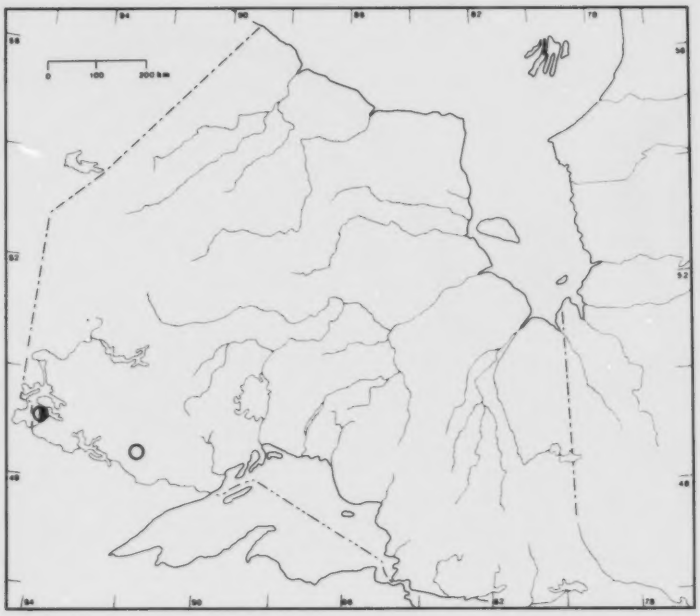
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

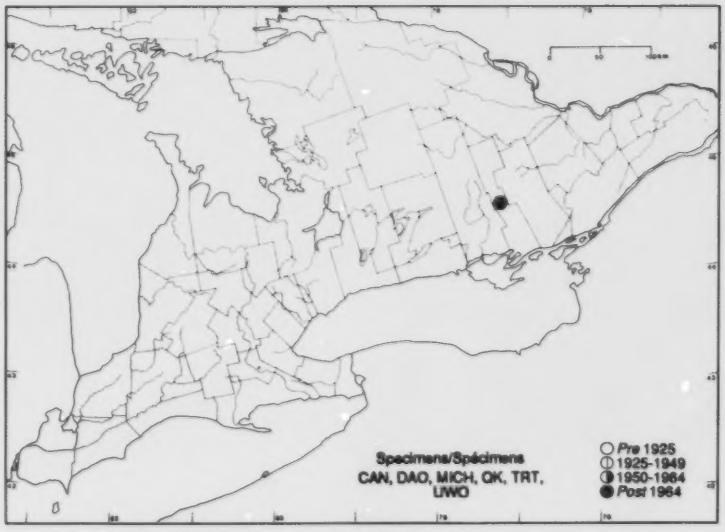
1987

CACTACEAE

***Opuntia fragilis* (Nutt.) Haw.**

Little prickly pear, fragile prickly pear
Raquette fragile





HABITAT: Exposed bedrock.

STATUS: Threatened in Iowa, Michigan and Wisconsin.

HABITAT: Affleurements rocheux exposés.

SITUATION: Menacée en Iowa, au Michigan et au Wisconsin.

NOTES: Benson's (1982) map of the eastern range of *Opuntia fragilis* indicates four sites in extreme northwestern Ontario. Specimens were found that support only two of these sites (Lake of the Woods and Atikokan). There is a reference in Lakela (1965) to plants collected by Erickson in 1956 from Sand Pt. Island in Rainy Lake. No information was found for Benson's fourth location just north of Lake of the Woods.

The population in southeastern Ontario is disjunct from the main range by more than 1000 km. This site, now recently acquired by the Nature Conservancy of Canada, was exploited in 1985 by vandals who dug up many of the cacti. Collections by cactus fanciers especially threaten the species in Ontario.

REMARQUES: La carte de l'aire de répartition d'*Opuntia fragilis* préparée par Benson (1982) montre quatre sites à la pointe nord-ouest de l'Ontario. On a découvert des spécimens pour deux de ces sites (Lake of the Woods et Atikokan). Par ailleurs, Lakela (1965), mentionne qu'Erickson a récolté des plantes sur l'île Sand Pt. au lac Rainy, en 1956. On ne possède aucun renseignement sur le quatrième emplacement noté par Benson, immédiatement au nord de Lake of the Woods.

Le peuplement dans le sud-est de l'Ontario est séparé de l'aire principale par plus de 1 000 km. Le site, récemment acquis par la Société canadienne pour la conservation de la nature, avait été dévasté en 1985 par des vandales qui avaient arraché un grand nombre de cactus. Les collectionneurs en particulier constituent une menace pour cette espèce en Ontario.

REFERENCES / SOURCES

Benson, L. 1982. The cacti of the United States and Canada. Stanford University Press, Stanford. 1044 pp.

Bernshaw, E., & N. Bernshaw. 1984. Cacti in Canada. Nature Canada 13(3): 22-27.

Beschel, R.E. 1967. The cactus at Kaladar. Blue Bill 14: 11-12.

Frego, K.A., & R.J. Staniforth. 1986. Factors determining the distribution of *Opuntia fragilis* in the boreal forest of southeastern Manitoba. Canadian Journal of Botany 63: 2377-2382.

Welsh, S.L. 1984. Utah Flora: Cactaceae. Great Basin Naturalist 44: 52-69.

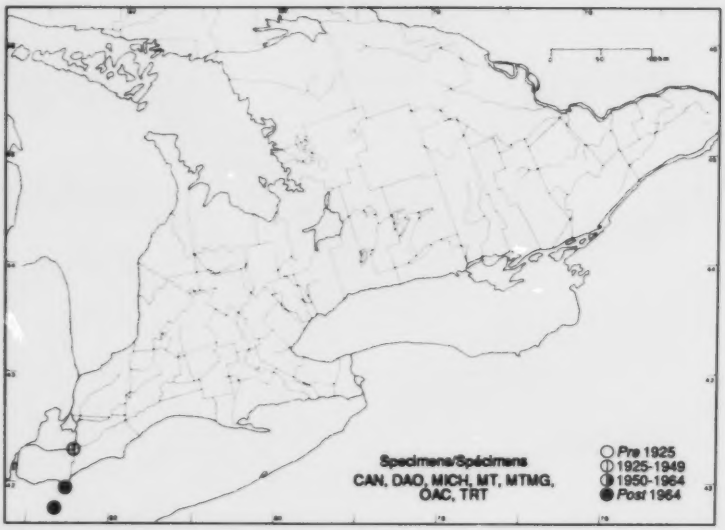
B. Klinkenberg

1987

CACTACEAE

***Opuntia humifusa* (Raf.) Raf.**
(*O. compressa* (Salisb.) Macbr.)

Eastern prickly pear, Indian fig
Raquette de l'est



HABITAT: Dry, sandy soil in open savannahs; sand dunes and ridges.

STATUS: Endangered in Canada (official status assigned in 1985 by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC)). Rare in Connecticut, Iowa, Massachusetts, Minnesota, Ohio, and Pennsylvania; protected in New York.

NOTES: *Opuntia humifusa* is the only cactus found in southwestern Ontario. Populations of *O. humifusa* in Canada are endangered by both natural and man-influenced processes. They will require active management and protection efforts in order to ensure their continued existence and to improve vigour.

Populations on Pelee Island and Point Pelee have been known for over 100 years and are situated on publicly owned land (Ontario Ministry of Natural Resources and Parks Canada). The collection from Dover Township in Kent County is presumably native but has not been relocated. It is possible that other natural populations of *O. humifusa* exist in southwestern Ontario and should be looked for in the western Lake Erie and Lake St. Clair regions.

Plants of *O. humifusa* that were recently discovered in two locations in eastern Kent County have been identified as transplants from Point Pelee National Park by the Chatham District office of the Ontario Ministry of Natural Resources. Biologists

HABITAT: Sols secs et sablonneux dans les savanes dégagées; dunes et crêtes de sable.

SITUATION: Menacée d'extinction au Canada (statut officiel accordé en 1985 par le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC)). Rare au Connecticut, en Iowa, au Massachusetts, au Minnesota, en Ohio et en Pennsylvanie; protégée dans l'État de New York.

REMARQUES: *Opuntia humifusa* est le seul cactus à pousser dans le sud-ouest de l'Ontario. Ses peuplements sont aussi bien menacés par l'homme que par des mécanismes naturels au Canada. Perpétuer l'espèce et en accroître la vigueur demandera beaucoup de travail et d'efforts de protection.

Les peuplements de l'île Pelée et de Pointe Pelée sont connus depuis plus d'un siècle et se trouvent sur des terres domaniales (ministère des Richesses naturelles de l'Ontario et Parcs Canada). La collection du canton de Dover, dans le comté de Kent, est sans doute indigène mais n'a pu être resituée. Il est possible que d'autres peuplements naturels existent dans le sud de l'Ontario; on devrait les rechercher dans la partie ouest des régions des lacs Érié et St. Clair.

Les plants récemment découverts à deux endroits dans l'est du comté de Kent ont été identifiés comme des transplants du parc national de Pointe Pelée par

there are aware of most of the introduced populations in the region and should be notified if any new populations are found.

Historical reports of *O. humifusa* from Long Point in the Regional Municipality of Haldimand-Norfolk, Cedar Beach in Essex County, and Port Stanley in Elgin County are not supported by specimens and have remained unconfirmed in spite of extensive floristic work in southwestern Ontario.

Reports of this species from the Niagara Region are probably based on transplants. Benson (1982) cites a specimen in the Gray Herbarium collected by MacClement in 1934 from "Caledon(?), Ontario". Although the specimen could not be located at GH, it was likely from a garden. Cultivated plants are known from gardens in Rondeau Provincial Park and from St. Thomas, Elgin County.

One of the major threats to this species in Ontario is specimen collection by thoughtless gardeners for horticultural purposes. Even in Point Pelee National Park, where regulations prohibit the collection and removal of plants, there is evidence to indicate that clumps of cacti are being dug up. Tighter controls on such activity is required in order to ensure the continued survival of the Ontario populations.

le bureau de district de Chatham du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario. Les biologistes de cette région connaissent la plupart des populations allogènes et devraient être avisés de la découverte de nouveaux peuplements.

Il n'existe aucun spécimen pour appuyer les mentions historiques de la présence de *O. humifusa* à Long Point, dans la municipalité régionale de Haldimand-Norfolk, à Cedar Beach dans le comté d'Essex et à Port Stanley dans le comté d'Elgin. Ces observations n'ont pu être confirmées malgré un travail extensif de prospection dans le sud-ouest de l'Ontario.

Les cactus observés dans la région de Niagara sont sans doute des transplants. Benson (1982) dit avoir vu un spécimen prélevé par MacClement en 1934 à "Caledon (?) Ontario" dans l'herbier de Gray. Bien qu'on n'ait pu le retrouver, ce spécimen provenait sans doute d'un jardin. En effet, des plants cultivés ornent les jardins du parc provincial Rondeau et de St. Thomas, dans le comté d'Elgin.

L'une des principales menaces pour l'espèce en Ontario demeure le prélèvement de spécimens à des fins horticoles par des jardiniers mal avisés. Même au parc national de Pointe Pelée, où les règlements interdisent la cueillette et l'enlèvement des plants, il semble que des touffes de cactus continuent d'être arrachées. La survie des peuplements ontariens dépend d'un contrôle plus sévère de ce genre d'activité.

REFERENCES / SOURCES

Benson, L. 1982. The cacti of the United States and Canada. Stanford University Press, Stanford. 1044 pp.

Bernshaw, E., & N. Bernshaw. 1984. Cacti in Canada. Nature Canada 13(3): 22-27.

Klinkenberg, B., & R. Klinkenberg. 1984. Status Report on the Eastern Prickly Pear Cactus *Opuntia humifusa*. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Canadian Wildlife Service, Ottawa. 35 pp. Unpublished/inédit.

Noelle, H.J., & W.H. Blackwell, Jr. 1972. The Cactaceae in Ohio. Castanea 37: 119-124.

Reznicek, A.A. 1982. The cactus in southwestern Ontario. Ontario Field Biologist 36: 35-38.

B. Klinkenberg

1987

Rare Species of Caryophyllaceae / Espèces rares de Caryophyllaceae

Alsine humifusa = Stellaria humifusa
Anychia canadensis = Paronychia canadensis
A. dichotoma = Paronychia canadensis
A. fastigiata = Paronychia fastigiata
A. polygonoides = Paronychia fastigiata
Arenaria cylindrocarpa = A. humifusa
A. groenlandica = Minuartia groenlandica
A. humifusa
A. longipedunculata = A. humifusa
A. macrophylla = Moehringia macrophylla
A. propinqua = Minuartia rubella
A. rubella = Minuartia rubella
A. verna = Minuartia rubella
Cerastium arvense var. villosissimum = C. velutinum
C. oblongifolium = C. velutinum
C. velutinum
C. villosum = C. velutinum
Lychnis affinis = Silene involucrata
L. apetala = Silene uralensis
L. furcata = Silene involucrata
L. gillettii = Silene involucrata
L. tayloriae = Silene involucrata
Melandrium affine = Silene involucrata
M. apetalum = Silene uralensis
M. tenellum = Silene involucrata
Minuartia groenlandica
M. rubella
Moehringia macrophylla
Paronychia canadensis
P. dichotoma = P. canadensis
P. fastigiata
Silene furcata = S. involucrata
S. involucrata
S. uralensis
S. virginica
S. wahlbergella = S. uralensis
Spergularia canadensis
S. marina
S. salina = S. marina
Stellaria humifusa

Excluded Species of Caryophyllaceae / Espèces de Caryophyllaceae exclues

I/A — introduced/allogène, U/SI — unconfirmed/situation incertaine, W/R — widespread or common/répandue

Alsine crassifolia (Ehrh.) Britt. = *Stellaria crassifolia*
A. pubera (Michx.) Britt. = *Stellaria pubera*
A. uliginosa (Murr.) Britt. = *Minuartia stricta*
Arenaria dawsonensis Britt. = *Minuartia dawsonensis*
A. peploides L. = *Honkenya peploides*
A. rossii R. Br. ex Richards. = *Minuartia rossii*
A. stricta Michx. = *Minuartia michauxii*
A. stricta ssp. *dawsonensis* (Britt.) Maquire = *Minuartia dawsonensis*
A. stricta var. *dawsonensis* (Britt.) Scoggan = *Minuartia dawsonensis*
A. stricta var. *uliginosa* (Murr.) Boivin = *Minuartia stricta*
A. uliginosa (Murr.) Schleich. = *Minuartia stricta*

W/R *Cerastium alpinum* L.
C. arcticum Lange = *C. alpinum*
C. beeringianum Cham. & Schlecht. = *C. alpinum*
W/R *Honkenya peploides* (L.) Ehrh.
W/R *Minuartia dawsonensis* (Britt.) House
W/R *M. michauxii* (Fern.) Farw.
U/SI *M. rossii* (R. Br. ex Richards.) Graebn.
W/R *M. stricta* (Sw.) Hiern
W/R *Sagina nodosa* (L.) Fenzl
I/A *S. procumbens* L.
I/A *Silene stellata* (L.) Ait. f.
I/A *Spergularia media* (L.) Presl ex Griseb.
W/R *Stellaria crassifolia* Ehrh.
S. crassipes Hultén = *S. longipes*
S. laeta Richards. = *S. longipes*
W/R *S. longipes* Goldie
S. monantha Hultén = *S. longipes*
U/SI *S. pubera* Michx.

Acknowledgements / Remerciements

Bruce A. Ford, University of Toronto, Erindale College, Mississauga, and Kathleen M. Pryer, National Museum of Natural Sciences, Ottawa, assisted with the preparation of the North American distribution maps.

Bruce A. Ford, Université de Toronto, Erindale College, Mississauga, et Kathleen M. Pryer, Musée national des sciences naturelles, Ottawa, ont aidé à préparer les cartes de répartition des espèces en Amérique du Nord.

Contributors / Collaborateurs

John K. Morton, Donald A. Sutherland

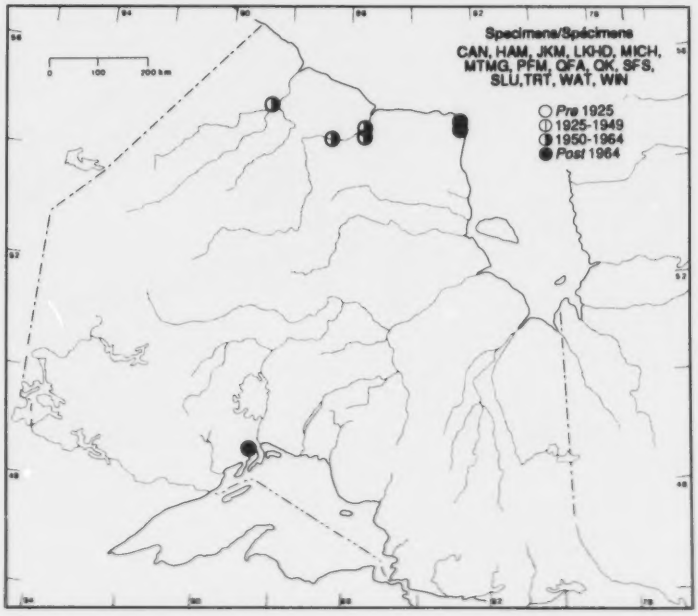
National Museum of Natural Sciences / Musée national des sciences naturelles

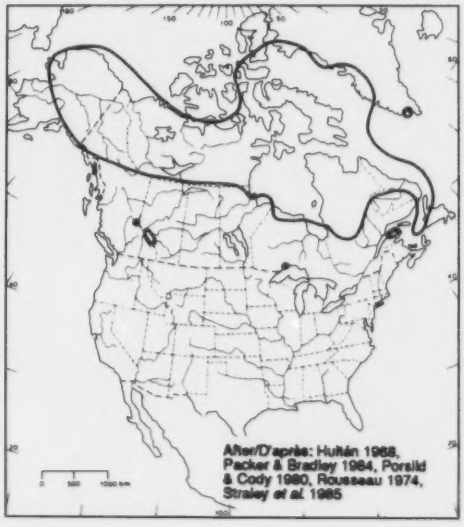
1987

CARYOPHYLLACEAE

***Arenaria humifusa* Wahlenb.**
(*A. cylindrocarpa* Fern., *A. longipedunculata* Hultén)

Low sandwort
Sabline





HABITAT: Wet, often mossy, places along rivers and streams.

STATUS: Rare in Alberta, British Columbia, and Manitoba.

NOTES: *Arenaria humifusa* is probably more widespread and common in northern Ontario than is indicated by the collections.

HABITAT: Lieux humides, souvent couverts de mousse, le long des cours d'eau.

SITUATION: Rare en Alberta, en Colombie-Britannique et au Manitoba.

REMARQUES: *Arenaria humifusa* est probablement plus répandue dans le nord de l'Ontario que ne l'indiquent les collections.

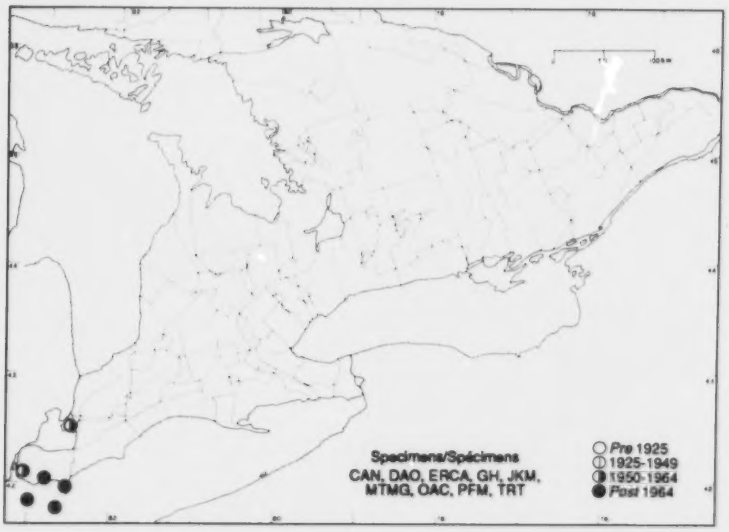
J.K. Morton

1987

CARYOPHYLLACEAE

***Cerastium velutinum* Raf.**
(*C. arvense* L. var. *villosissimum* Pennell, *C. oblongifolium* Torr., *C. villosum* Muhl.)

Mouse-ear chickweed, long-hairy chickweed
Mouron des champs à oreille de souris



HABITAT: Limestone and serpentine outcrops.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in Pennsylvania and Tennessee; rare in Iowa.

NOTES: *Cerastium velutinum* is best treated as a species that is distinct from *C. arvense*, since it has twice as many chromosomes, is morphologically distinct, and is genetically isolated. It is currently under review in the United States for federal threatened or endangered status (U.S. Fish & Wildlife Service 1985). It is very local in those states where it occurs.

HABITAT: Affleurements de calcaire et de serpentine.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction en Pennsylvanie et au Tennessee; rare en Iowa.

REMARQUES: Il est bon de traiter *Cerastium velutinum* comme une espèce distincte de *C. arvense*, car elle possède deux fois plus de chromosomes, présente des différences morphologiques et se trouve génétiquement isolée. Les États-Unis étudient actuellement la possibilité de considérer cette espèce comme menacée ou en danger de disparition (U.S. Fish & Wildlife Service 1985). Dans les États où elle apparaît, sa présence a un caractère très localisé.

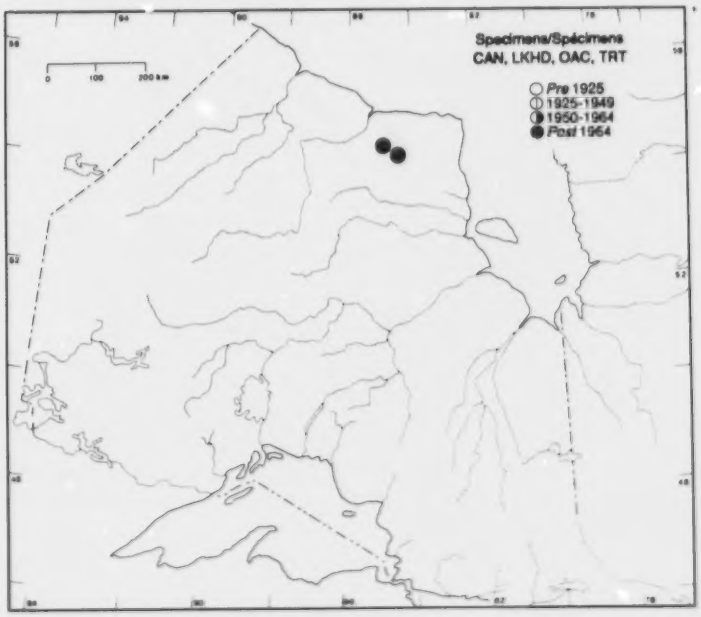
J.K. Morton

1987

CARYOPHYLLACEAE

***Minuartia groenlandica* (Retz.) Ostenf.**
(*Arenaria groenlandica* (Retz.) Spreng.)

Greenland sandwort, mountain sandwort
Sabline du Groenland



HABITAT: Cliff tops and open rock summits of Precambrian intrusive uplands of Sutton Ridges.

STATUS: Rare in Nova Scotia. Threatened in New York and Tennessee; rare in Maine and Vermont.

NOTES: *Minuartia groenlandica* is very local in the Appalachian Mountains, but is often abundant where it occurs.

HABITAT: Hauts des falaises et sommets rocheux découverts des hauteurs de roche intrusive précambrienne des crêtes Sutton.

SITUATION: Rare en Nouvelle-Écosse. Menacée dans l'État de New York et le Tennessee; rare dans le Maine et le Vermont.

REMARQUES: *Minuaritia groenlandica* a un caractère très local dans les Appalaches, mais elle abonde souvent aux endroits où elle est présente.

REFERENCES / SOURCES

Harvey, M.J., & E.A. Hayes. 1978. *Minuartia groenlandica* (Caryophyllaceae) in Nova Scotia. Proceedings of the Nova Scotia Institute of Science 28: 149-160.

Hultén, E. 1964a. Remarkable range extension for *Minuartia groenlandica* (Retz.) Ostenf. Svensk Botanisk Tidskrift 58: 432-435.

Riley, J.L. 1979. Some new and interesting vascular plant records from northern Ontario. Canadian Field-Naturalist 93: 355-362.

Vickery, B. 1982. Critical Areas Program botanical fact sheet #32: *Minuartia groenlandica*. 2 pages *in* Critical Areas Program. 1985. A compilation of Maine's Critical Areas Program botanical fact sheets. Augusta, Maine. 237 pp.

Weaver, R.E., Jr. 1970. The arenarias of the southeastern granitic flat-rocks. Bulletin of the Torrey Botanical Club 97: 40-52.

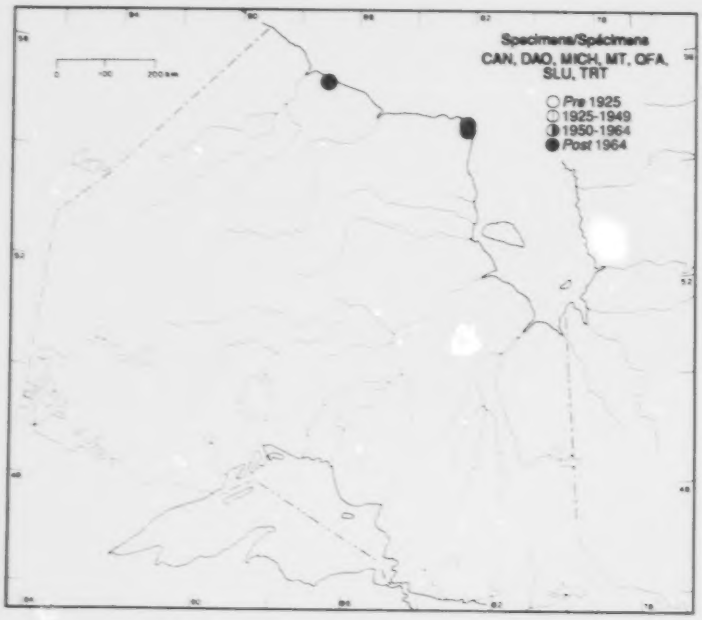
J.K. Morton

1987

CARYOPHYLLACEAE

***Minuartia rubella* (Wahlenb.) Hiern**
(*Arenaria propinqua* Richards., *A. rubella* (Wahlenb.) Sm., *A. verna* auctt. non L.)

Arctic sandwort, vernal sandwort
Sabline



HABITAT: Gravelly ground, usually more or less calcareous.

STATUS: Rare in Manitoba and Saskatchewan. Threatened in Vermont; rare in Maine.

NOTES: *Minuartia rubella* is probably more widespread and common in northern Ontario than is indicated by the collections.

HABITAT: Terrain graveleux, généralement plus ou moins calcaire.

SITUATION: Rare au Manitoba et en Saskatchewan. Menacée au Vermont; rare dans le Maine.

REMARQUES: *Minuartia rubella* est probablement plus répandue dans le nord de l'Ontario que ne l'indiquent les collections.

REFERENCES / SOURCES

Field, D., & B. Vickery. 1983. Critical Areas Program botanical fact sheet #100: *Minuartia rubella*. 2 pages *in* Critical Areas Program. 1985. A compilation of Maine's Critical Areas Program botanical fact sheets. Augusta, Maine. 237 pp.

Morton, J.K. 1976. Does *Arenaria rubella* occur on the Bruce Peninsula of Ontario? Rhodora 78: 141-142.

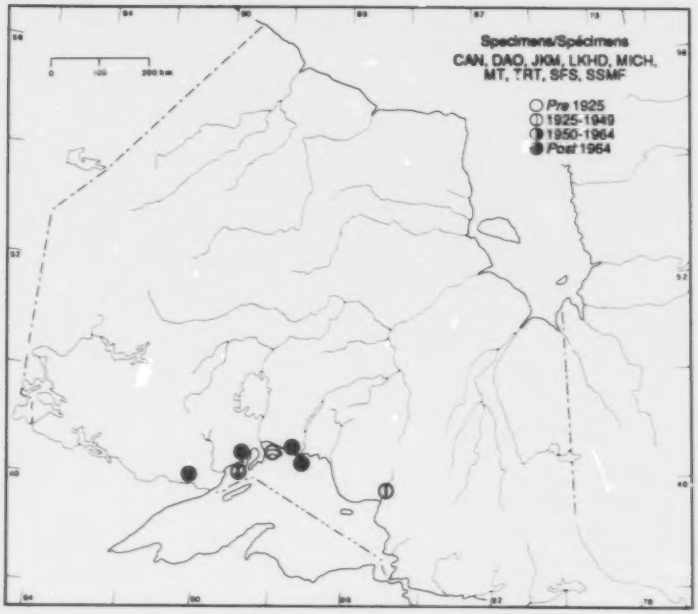
J.K. Morton

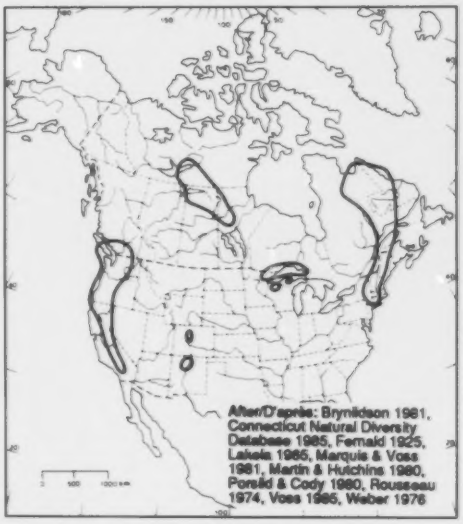
1987

CARYOPHYLLACEAE

***Moehringia macrophylla* (Hook.) Fenzl**
(*Arenaria macrophylla* Hook.)

Large-leaved sandwort
Sabline à larges feuilles





HABITAT: Rocky ledges, open rocky woodlands, and talus slopes.

STATUS: Rare in Newfoundland (Labrador), Quebec, Saskatchewan, and the Northwest Territories. Endangered in Massachusetts and Wisconsin; threatened in Michigan and Minnesota; rare in Connecticut and Vermont.

HABITAT: Saillies rocheuses, forêts claires rocailleuses et flance de talus.

SITUATION: Rare à Terre-Neuve (Labrador), au Québec, en Saskatchewan et dans les Territoires du Nord-Ouest. Menacée d'extinction au Massachusetts et au Wisconsin; menacée dans le Michigan et le Minnesota; rare dans le Connecticut et dans le Vermont.

REFERENCES / SOURCES

Marquis, R.J., & E.G. Voss. 1981. Distributions of some western North American plants disjunct in the Great Lakes region. Michigan Botanist 20: 53-82.

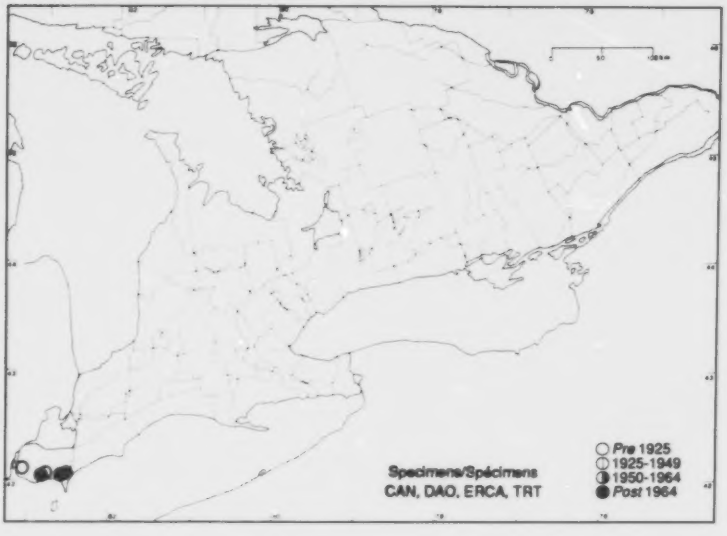
J.K. Morton

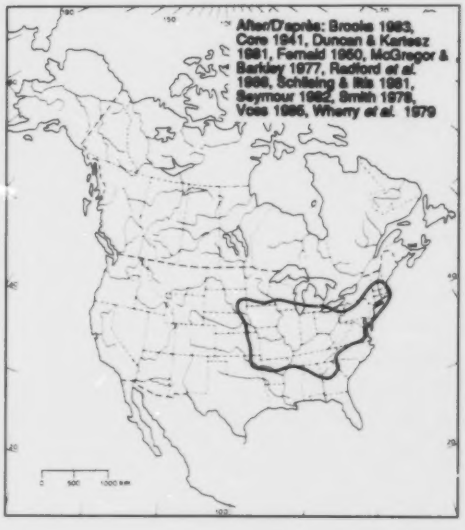
1987

CARYOPHYLLACEAE

***Paronychia canadensis* (L.) Wood**
(*Anychia canadensis* (L.) B.S.P., *A. dichotoma* Michx., *P. dichotoma* (L.) A. Nels.)

Smooth forked chickweed, whitlow-wort, Canadian nail-wort
Paronychie du Canada





HABITAT: Open, rocky or stony woods.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Delaware; rare in Oklahoma and Vermont.

HABITAT: Forêts claires, à sol rocailleux ou caillouteux.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée dans le Delaware; rare en Oklahoma et dans le Vermont.

REFERENCES / SOURCES

Core, E.L. 1941. The North American species of *Paronychia*. American Midland Naturalist 26: 369-397.

Schlising, R.A., & H.H. Iltis. 1961. Preliminary reports on the flora of Wisconsin. No. 46. Caryophyllaceae - Pink family. Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters 50: 89-139.

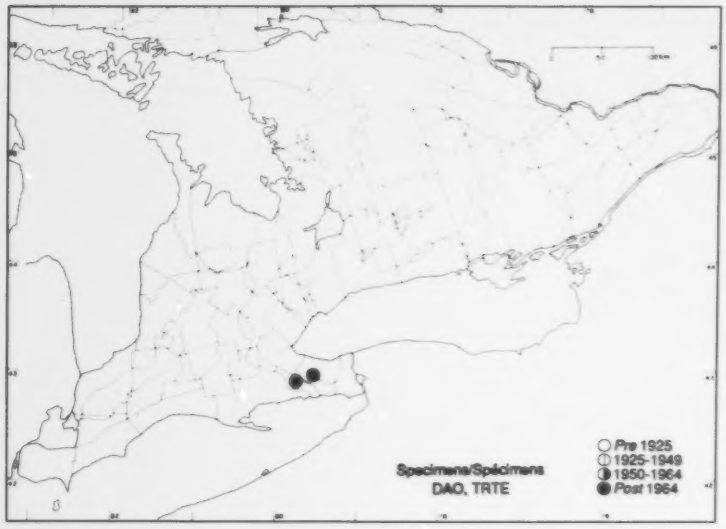
J.K. Morton

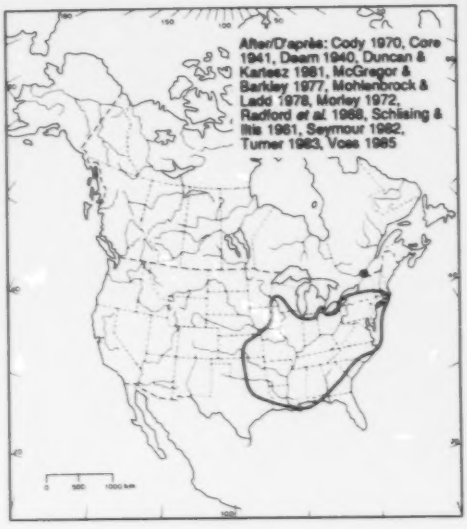
1987

CARYOPHYLLACEAE

***Paronychia fastigiata* (Raf.) Fern.**
(*Anychia fastigiata* Raf., *A. polygonoides* Raf.)

Hairy forked chickweed, whitlow-wort
Paronychie





HABITAT: Clay or clay loam soil in clearings and openings of mixed deciduous woodlands.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Minnesota and Delaware.

NOTES: The continued persistence of *Paronychia fastigiata* near Canborough in the Regional Municipality of Haldimand-Norfolk was confirmed in 1985. The occurrence of other rare species in this woodland, such as *Carex glaucodea* Tuckerman ex Olney, *C. seorsa* Howe, *C. willdenowii* Schkuhr ex Willd., and *Danthonia compressa* Austin ex Peck, all with similar southeastern or Appalachian affinities, suggests that *P. fastigiata* is native at this locality, rather than adventive as suggested by Cody (1970). In Quebec it has been reported as a casual introduction in the railroad yards at Val Royal (Rousseau 1968).

HABITAT: Sol argileux ou argileux-loameux dans les clairières de boisés de peuplements caduques mixtes.

SITUATION: Rare au Canada. Rare au Minnesota et au Delaware.

REMARQUES: La persistance de *Paronychia fastigiata* près de Canborough, dans la municipalité régionale de Haldimand-Norfolk, a été confirmée en 1985. La présence d'autres espèces rares dans ce boisé, comme *Carex glaucodea* Tuckerman ex Olney, *C. seorsa* Howe, *C. willdenowii* Schkuhr ex Willd., et *Danthonia compressa* Austin ex Peck, ayant toutes des affinités semblables dans le sud-est ou les Appalaches, suggère que *P. fastigiata* est une espèce indigène à cet endroit plutôt qu'adventice comme le suggère Cody (1970). Au Québec, on a noté que cette plante avait été introduite accidentellement dans les cours de triage des voies ferrées de Val Royal (Rousseau 1968).

REFERENCES / SOURCES

Cody, W.J. 1970. *Paronychia fastigiata* (Caryophyllaceae), forked chickweed new to Ontario. Canadian Field-Naturalist 84: 58-59.

Core, E.L. 1941. The North American species of *Paronychia*. American Midland Naturalist 26: 369-397.

Rousseau, C. 1968. Histoire, habitat et distribution de 220 plantes introduites au Québec. Naturaliste canadien 95: 49-169.

Schlising, R.A., & H.H. Iltis. 1961. Preliminary reports on the flora of Wisconsin. No. 46. Caryophyllaceae - Pink family. Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters 50: 89-139.

Turner, B.L. 1983. The Texas species of *Paronychia* (Caryophyllaceae). Phytologia 54(1): 9-23.

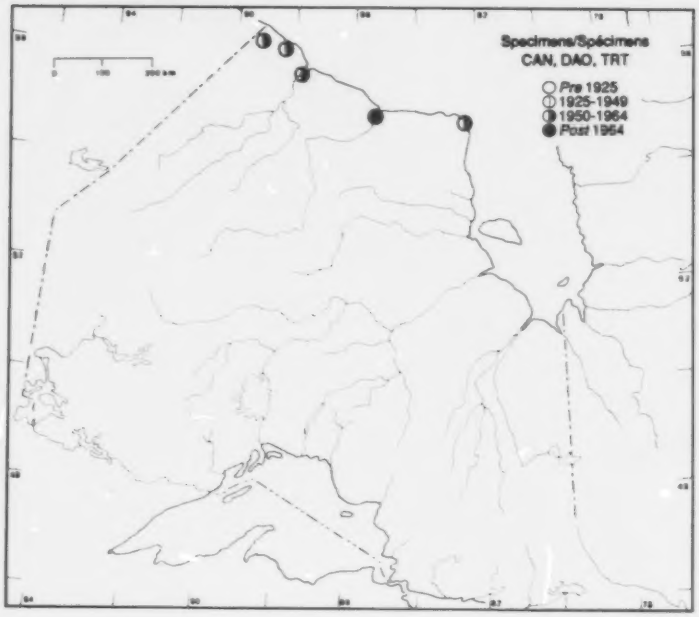
D.A. Sutherland & J.K. Morton

1987

CARYOPHYLLACEAE

***Silene involucrata* (Cham. & Schlecht.) Bocquet**
(*Lychnis affinis* J. Vahl ex Fries, *L. furcata* (Raf.) Fern., *L. gillettii* Boivin, *L. tayloriae* B.L. Robins., *Melandrium affine* (J. Vahl ex Fries) J. Vahl, *M. tenellum* (Tolm.) Tolm., *Silene furcata* Raf.)

Arctic campion, mountain cockle
Silène



HABITAT: Gravelly tundra.

STATUS: Rare in Alberta, British Columbia, and Manitoba.

NOTES: Ontario plants of *Silene involucrata* are mostly ssp. *tenella* (Tolm.) Bocquet, but the subspecies of this taxon are indistinct and intergrade. This species is probably more widespread and common in northern Ontario than is indicated by the collections.

HABITAT: Toundra graveleuse.

SITUATION: Rare en Alberta, en Colombie-Britannique et au Manitoba.

REMARQUES: Les spécimens de *Silene involucrata* de l'Ontario appartiennent principalement à ssp. *tenella* (Tolm.) Bocquet, mais les sous-espèces de ce taxon sont indistinctes et manifestent une intergradation. L'espèce est probablement plus répandue dans le nord de l'Ontario que ne l'indiquent les collections.

REFERENCES / SOURCES

Bocquet, G. 1969. Revisio *Physolychnidum* (*Silene* sect. *Physolychnis*). Phanerogamarum Monographiae I. Cramer, Lehre. 342 pp.

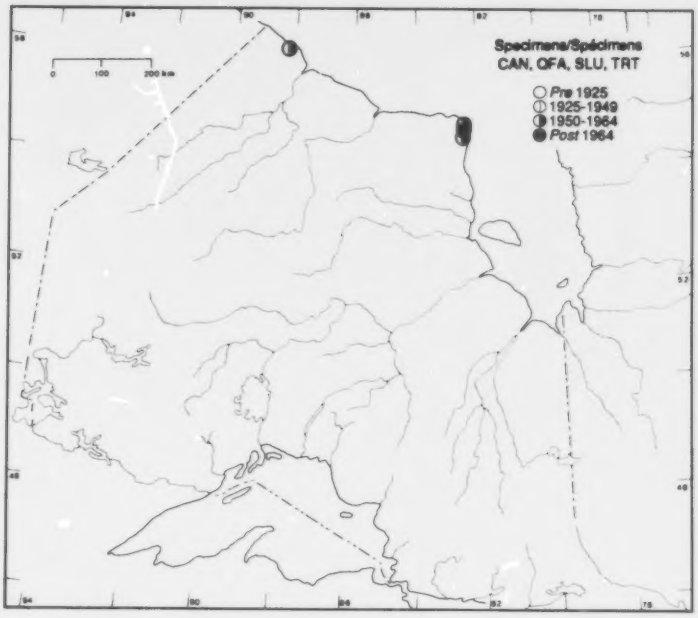
J.K. Morton

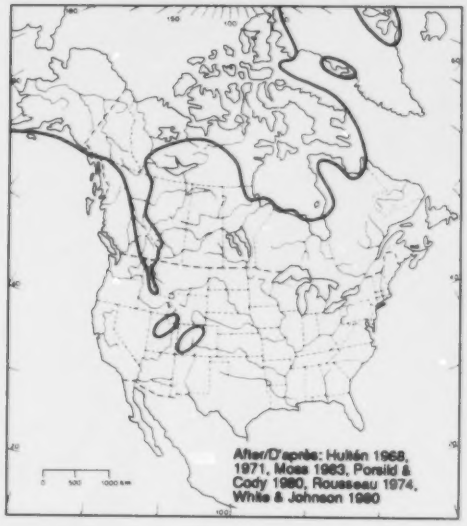
1987

CARYOPHYLLACEAE

Silene uralensis* (Rupr.) Bocquet ssp. *uralensis
(*Lychnis apetala* L., *Melandrium apetalum* (L.) Fenzl, *Silene wahlbergella* Chowdhuri)

Arctic campion, mountain cockle
Silène





HABITAT: Tundra, usually in damp gravelly places.

STATUS: Rare in Manitoba.

NOTES: Ontario plants of *Silene uralensis* all belong to ssp. *uralensis*, and both varieties, var. *uralensis* and var. *mollis* (Cham. & Schlecht.) Bocquet, are present. This species is probably more widespread and common in northern Ontario than is indicated by the collections. A specimen at QUE collected by Roy and labelled "Royston Park, Owen Sound, 1870" has been discounted because the data are presumed to be erroneous.

HABITAT: Toundra, généralement endroits graveleux et humides.

SITUATION: Rare au Manitoba.

REMARQUES: Les plants de *Silene uralensis* trouvés dans l'Ontario appartiennent tous à ssp. *uralensis*, et les deux variétés, var. *uralensis* et var. *mollis* (Cham. & Schlecht.) Bocquet, sont présentes. Cette espèce est probablement plus répandue dans le nord de l'Ontario que ne l'indiquent les collections. Un spécimen de QUE recueilli par Roy et portant l'étiquette "Royston Park, Owen Sound, 1870", a été rejeté car les données semblent incorrectes.

REFERENCES / SOURCES

Bocquet, G. 1969. Revisio *Physolychnidum* (*Silene* sect. *Physolychnis*). Phanerogamarum Monographiae I. Cramer, Lehre. 342 pp.

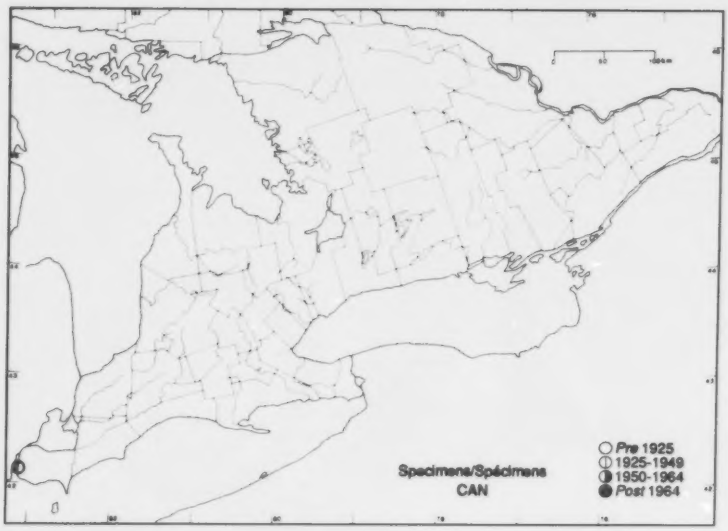
J.K. Morton

1987

CARYOPHYLLACEAE

***Silene virginica* L.**

Fire-pink
Silène de Virginie



HABITAT: Open, Carolinian woodlands.

STATUS: Possibly extirpated in Canada. Possibly extirpated in Michigan; rare in Kansas.

NOTES: The occurrence of this species in Canada is in question. The report by Dodge (1914b) from Port Franks in Lambton County is not supported by a specimen, and was not taken up by Gaiser & Moore (1966). A specimen of *S. virginica* at MTMG collected by Maclagen in 1874 from "Lake Erie" was not mapped because of the vague locality data. The specimen at CAN, collected by Maclagen in 1873, is labelled "Islands in Detroit River." Since most of the islands are on the Ontario side it is tentatively plotted here. If the species occurred in Canada at all it is probably now extirpated.

HABITAT: Forêts caroliniennes claires.

SITUATION: Peut-être déracinée au Canada. Peut-être déracinée au Michigan; rare au Kansas.

REMARQUES: La présence de cette espèce au Canada est mise en doute. La mention de Dodge (1914b) à Port Franks, dans le comté de Lambton, n'est pas étayée par un spécimen, et n'a pas été retenue par Gaiser & Moore (1966). Un spécimen de *S. virginica* se trouvant à MTMG, recueilli en 1874 par Maclagen dans le lac Érié, n'a pas été inscrit sur la carte à cause de sa localisation trop vague. Le spécimen de CAN, recueilli par Maclagen en 1873, porte l'étiquette "Islands in Detroit River" (îles de la rivière Détroit). Étant donné que la plupart de ces îles se trouvent du côté ontarien, nous en faisons mention sur la carte. Si l'espèce a été présente au Canada, elle y est probablement déracinée à l'heure actuelle.

REFERENCES / SOURCES

Moore, J.A. 1956. *Silene virginica* in the Gulf States. Rhodora 58: 27-29.

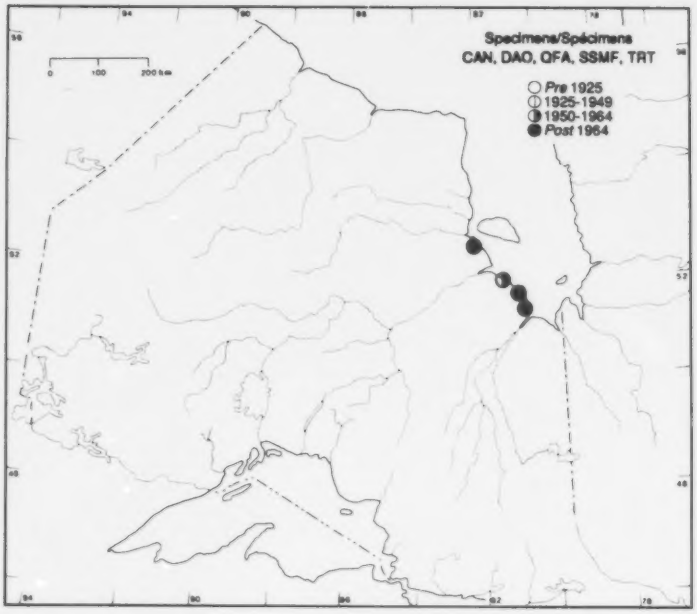
J.K. Morton

1987

CARYOPHYLLACEAE

Spergularia canadensis* (Pers.) G. Don var. *canadensis

Canadian sand-spurrey, Canadian sea-spurry
Spergulaire du Canada



HABITAT: Salt marshes and shores.

STATUS: Rare in Connecticut and New York.

NOTES: The distribution of *Spergularia canadensis* var. *occidentalis* R.P. Rossb. extends along the Pacific coast from southern British Columbia to northern California.

HABITAT: Marais salés et rivages.

SITUATION: Rare au Connecticut et dans l'État de New York.

REMARQUES: La répartition de *Spergularia canadensis* var. *occidentalis* R.P. Rossb. s'étend le long de la côte du Pacifique du sud de la Colombie-Britannique au nord de la Californie.

REFERENCES / SOURCES

Rossbach, R.P. 1940. *Spergularia* in North and South America. Rhodora 42: 57-83, 105-143, 158-193, 203-213.

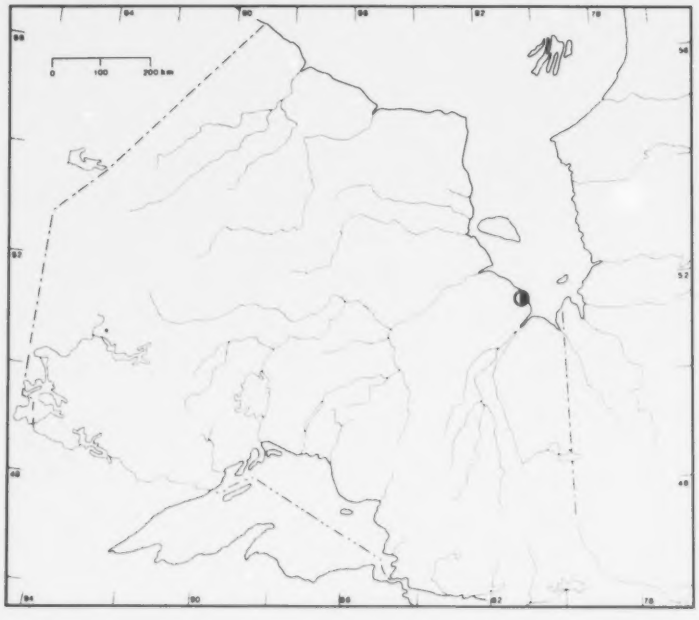
J.K. Morton

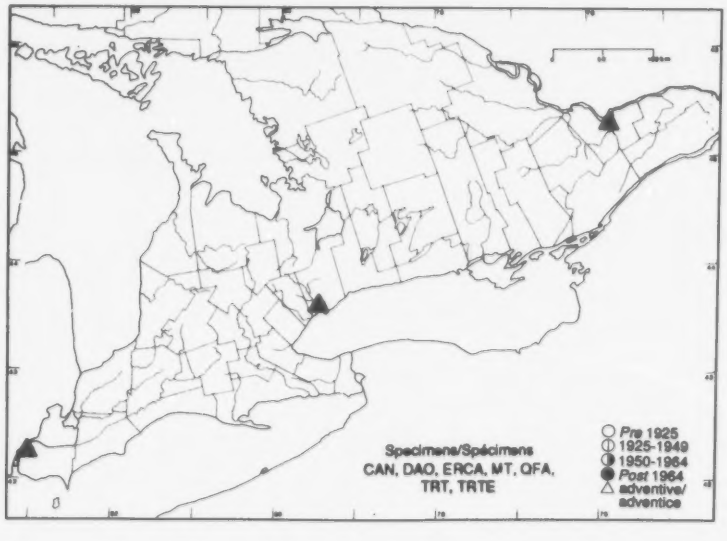
1987

CARYOPHYLLACEAE

***Spergularia marina* (L.) Griseb.**
(*S. salina* J. & C. Presl)

Sea-spurry, saltmarsh sand-spurry
Spergulaire marine





HABITAT: Saltmarshes.

STATUS: Rare in Alberta, Newfoundland, and the Northwest Territories.

HABITAT: Marais salés.

SITUATION: Rare en Alberta, à Terre-Neuve et dans les Territoires du Nord-Ouest.

NOTES: *Spergularia marina* is introduced in southern Ontario and is spreading along highways in response to the use of de-icing salt (Catling & McKay 1980). The record from northern Ontario is most likely native, as are those from other coastal regions of North America. Inland stations are shown only for Canada on the North American distribution map. *Spergularia marina* is adventive in the interior of North America, except at natural saltsprings where it may be native.

REMARQUES: *Spergularia marina* est une espèce introduite dans le sud de l'Ontario qui se répand le long des routes à cause de l'emploi de sel pour faire fondre la glace (Catling & McKay 1980). Dans le nord de l'Ontario, elle est probablement indigène, comme c'est le cas dans d'autres zones côtières de l'Amérique du Nord. Les stations continentales sont indiquées seulement pour le Canada sur la carte de répartition en Amérique du Nord. *Spergularia marina* est adventice à l'intérieur de l'Amérique du Nord, sauf près des sources salines naturelles, où l'espèce peut être indigène.

REFERENCES / SOURCES

Catling, P.M., & S.M. McKay. 1980. Halophytic plants in southern Ontario. Canadian Field-Naturalist 94: 248-258.

Cheeseman, J.M., P. Bloebaum, C. Enkoji, & L.K. Wickens. 1985. Salinity tolerance in *Spergularia marina*. Canadian Journal of Botany 63: 1762-1768.

Rossbach R.P. 1940. *Spergularia* in North and South America. Rhodora 42: 57-83, 105-143, 158-193, 203-213.

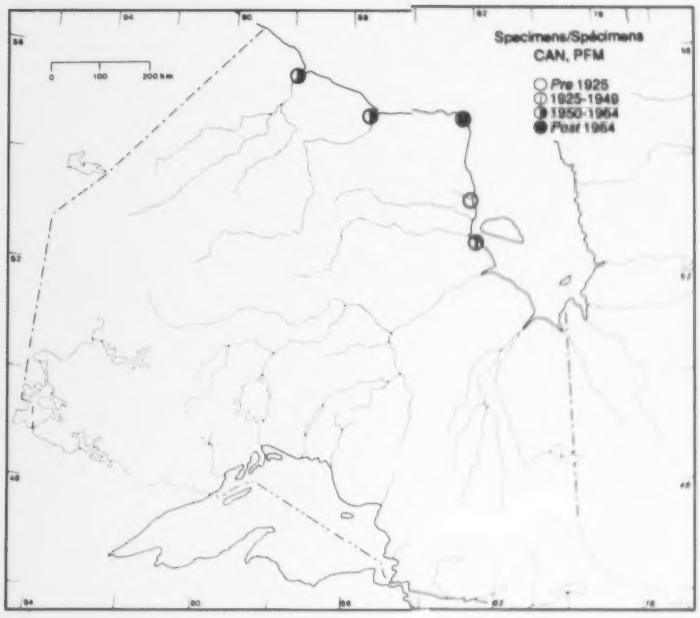
J.K. Morton

1987

CARYOPHYLLACEAE

***Stellaria humifusa* Rottb.**
(*Alsine humifusa* (Rottb.) Britt.)

Low starwort
Stellaire déprimée



HABITAT: Saltmarshes and coastal ponds.

STATUS: Rare in Manitoba, Nova Scotia, and the Yukon. Rare in Oregon.

NOTES: *Stellaria humifusa* is probably more widespread and common in northern Ontario than is indicated by the collections.

HABITAT: Marais salés et étangs côtiers.

SITUATION: Rare au Manitoba, en Nouvelle-Écosse et au Yukon. Rare en Orégon.

REMARQUES: *Stellaria humifusa* est probablement plus répandue dans le nord de l'Ontario que ne l'indiquent les collections.

J.K. Morton

1987

Rare Species of Chenopodiaceae / Espèces rares de Chenopodiaceae

Chenopodium album var. boscianum = C. standleyanum
C. album var. leptophyllum = C. leptophyllum
C. berlandieri var. boscianum = C. standleyanum
C. boscianum = C. standleyanum
C. foggii
C. leptophyllum
C. polyspermum var. spicatum = C. standleyanum
C. standleyanum
Salicornia europaea
Suaeda americana = S. calceoliformis
S. calceoliformis
S. depressa = S. calceoliformis
S. depressa var. erecta = S. calceoliformis

Excluded Species of Chenopodiaceae / Espèces de Chenopodiaceae exclues

W/R — widespread or common/répandue

Corispermum hyssopifolium L. = *C. villosum*
C. nitidum Kit. ex Schultes = *C. villosum*
W/R *C. villosum* Rydb.
W/R *Cycloloma atriplicifolia* (Spreng.) Coult.
Kochia atriplicifolia Spreng. = *Cycloloma atriplicifolia*

Acknowledgements / Remerciements

Kathleen M. Pryer and George W. Argus, National Museum of Natural Sciences, Ottawa, prepared the North American distribution maps.

Kathleen M. Pryer et George W. Argus, Musée national des sciences naturelles, Ottawa, ont préparé les cartes de répartition en Amérique du Nord.

Contributor / Collaborateur

Clifford W. Crompton

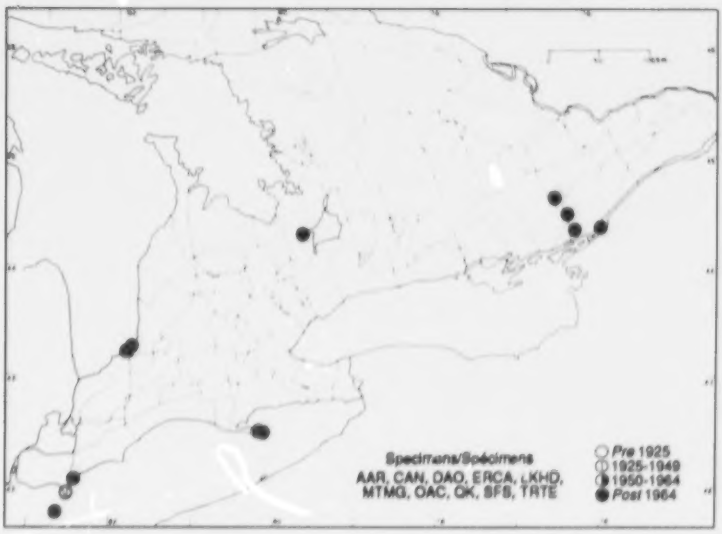
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

CHENOPODIACEAE

***Chenopodium foggii* H.A. Wahl**

Fogg's goosefoot
Chénopode de Fogg



HABITAT: Sandy areas on limestone under oak or pine-oak forests.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Pennsylvania and Vermont.

NOTES: *Chenopodium foggii* differs from the similar species *C. standleyanum* Aellen in having more strongly keeled perianth lobes and by growing in more open habitats. At maturity, the perianth parts of plants of *C. foggii* separate and expose the achenes.

Chenopodium foggii is known from Pontiac County, Quebec (Wahl 1954) and, although it is not on the rare plants list for that province (Bouchard *et al.* 1983), it should probably be considered as rare in Quebec. This species is also most likely rare or uncommon throughout its range in the United States.

HABITAT: Zones sablonneuses sur calcaire, dans des forêts de chênes ou de pins et de chênes.

SITUATION: Rare au Canada. Rare en Pennsylvanie et au Vermont.

REMARQUES: *Chenopodium foggii* se distingue de l'espèce semblable *C. standleyanum* Aellen par les lobes du périanthe qui sont plus caréné, et par le fait qu'elle pousse dans des habitats à végétation plus claire. Chez *C. foggii*, à maturité, les parties du périanthe se séparent et exposent les akènes.

Chenopodium foggii a été observée dans le comté de Pontiac, au Québec (Wahl 1954) et, bien que cette espèce ne soit pas inscrite parmi les plantes rares de la province (Bouchard *et al.*1983), elle devrait probablement être considérée comme rare au Québec. Cette espèce est aussi vraisemblablement rare ou peu commune dans toute son aire de répartition aux États-Unis.

REFERENCES / SOURCES

Bassett, I.J., & C.W. Crompton. 1982. The genus *Chenopodium* in Canada. Canadian Journal of Botany 66: 586-610.

Campbell, C.A., & A.A. Reznicek. 1977. New vascular plant records on Pelee and East Sister Islands, Essex County, Ontario. Canadian Field-Naturalist 91: 384-390.

Lammers, T.G. 1983a. The vascular flora of Des Moines County, Iowa. Proceedings of the Iowa Academy of Science 90: 55-71.

Wahl, H.A. 1954. A preliminary study of the genus *Chenopodium* in North America. Bartonia 27: 1-46.

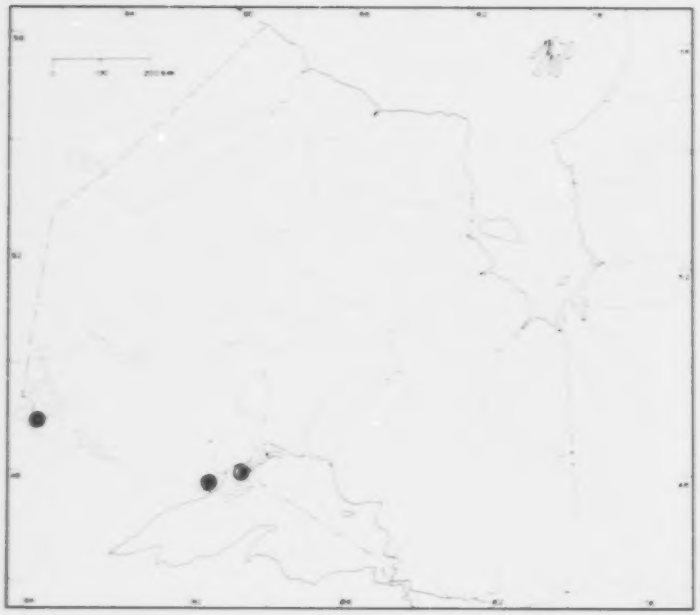
C.W. Crompton

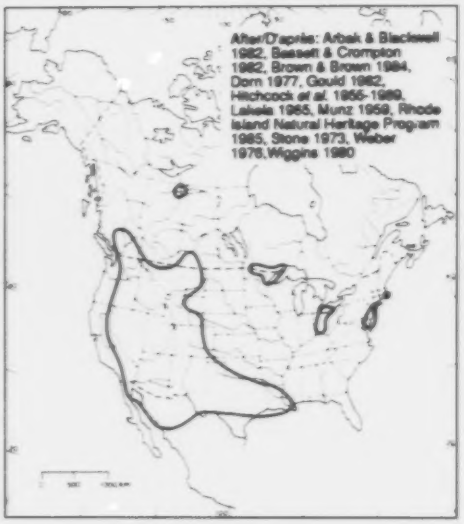
1987

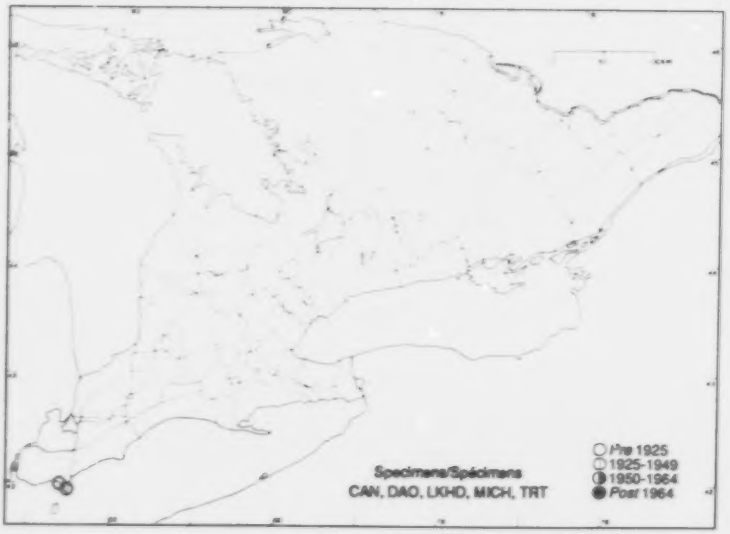
CHENOPODIACEAE

***Chenopodium leptophyllum* (Nutt. ex Moq.) Nutt. ex S. Wats.**
(*C. album* L. var. *leptophyllum* Nutt. ex Moq.)

Narrow-leaved goosefoot
Chénopode à feuilles étroites







HABITAT: Sandy blowouts under deciduous vegetation; shaly cliffs.

STATUS: Possibly rare in Canada. Endangered in Ohio; rare in Rhode Island.

HABITAT: Cuvettes sablonneuses sous végétation de feuillus; falaises de schiste.

SITUATION: Peut-être rare au Canada. Mebacée d'extinction dans l'Ohio; rare au Rhode Island.

NOTES: *Chenopodium leptophyllum* can be distinguished from most species of *Chenopodium* by its narrow, single-veined leaves. The closely related species *C. subglabrum* (S. Wats.) A. Nels. has an average seed width of 1.3 mm and a nonadherent pericarp, as compared to *C. leptophyllum* with an average seed width of 1.0 mm and an adherent pericarp.

The distribution of this species in Canada is somewhat confused in the literature. It does not occur in Quebec or the Northwest Territories, although it is on the rare plants lists and floras for those provinces. Alberta is the only other province to list *C. leptophyllum* as rare. Field studies in the western provinces, however, suggest that it is probably rare throughout Canada.

REMARQUES: *Chenopodium leptophyllum* se distingue de la plupart des espèces de *Chenopodium* par ses feuilles étroites à nervure unique. L'espèce très proche *C. subglabrum* (S. Wats.) A. Nels. possède une graine d'une largeur moyenne de 1,3 mm et un péricarpe non adhérent, alors que chez *C. leptophyllum*, la graine a une largeur moyenne de 1,0 mm et un péricarpe adhérent.

La répartition de l'espèce au Canada donne lieu à une certaine confusion chez les auteurs. Elle ne se retrouve ni au Québec ni dans les Territoires du Nord-Ouest, et figure pourtant sur les listes des plantes rares et dans les flores de ces régions. L'Alberta est la seule autre province où *C. leptophyllum* soit désignée comme rare. Des travaux menés sur le terrain dans les provinces de l'ouest semblent toutefois montrer que l'espèce est probablement rare dans l'ensemble du Canada.

REFERENCES / SOURCES

Aellen, P., & T. Just. 1943. Key and synopsis of the American species of the genus *Chenopodium* L. American Midland Naturalist 30: 47-76.

Arbak, Z.E., & W.H. Blackwell. 1982. The Chenopodiaceae of Ohio. Castanea 47: 284-297.

Bassett, I.J., & C.W. Crompton. 1982. The genus *Chenopodium* in Canada. Canadian Journal of Botany 66: 586-610.

Wahl, H.A. 1954. A preliminary study of the genus *Chenopodium* in North America. Bartonia 27: 1-46.

Welsh, S.L. 1984. Utah flora: Chenopodiaceae. Great Basin Naturalist 44: 183-209.

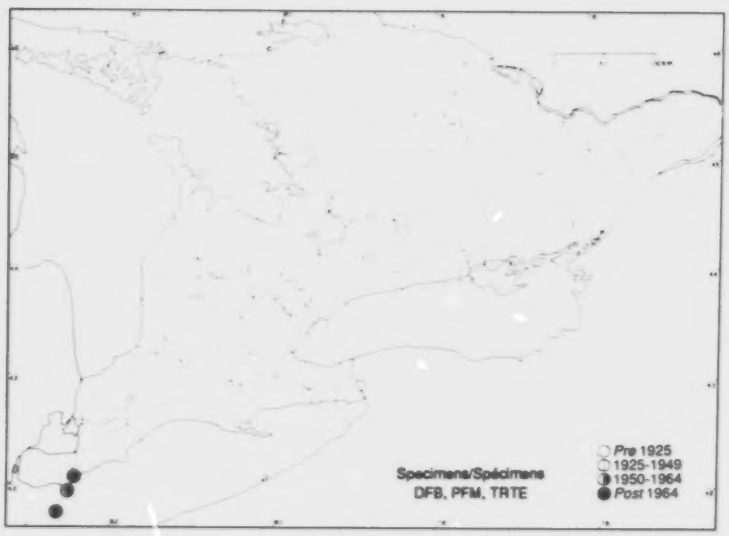
C.W. Crompton

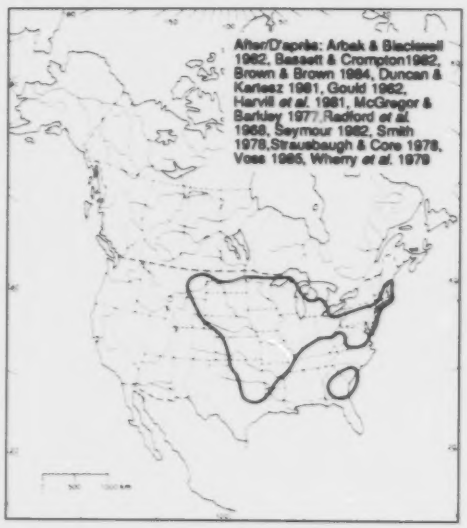
1987

CHENOPODIACEAE

***Chenopodium standleyanum* Aellen**
(*C. album* L. var. *boscianum* (Moq.) Gray, *C. berlandieri* Moq. var. *boscianum* (Moq.) H.A. Wahl, *C. boscianum* Moq., *C. polyspermum* L. var. *spicatum* Gray)

Standley's goosefoot
Chénopode de Standley





HABITAT: Dry, deciduous or mixed forests.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Maine; threatened in New Hampshire; rare in Maryland and West Virginia.

NOTES: *Chenopodium standleyanum* may be distinguished from other species of *Chenopodium* by its rounded sepals, separable pericarps, delicate branching habit and leaves, and its lacy, drooping inflorescences.

HABITAT: Forêts sèches de feuillus ou mixtes.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Maine; menacée au New Hampshire; rare au Maryland et en Virginie de l'Ouest.

REMARQUES: *Chenopodium standleyanum* se distingue des autres espèces de *Chenopodium* par ses sépales arrondis, ses péricarpes séparables, de délicates ramifications dans son port et ses feuilles, et ses inflorescences pendantes fines comme de la dentelle.

REFERENCES / SOURCES

Aellen, P. 1929. Beitrag zur systematik der *Chenopodium* — Arten Amerikas, vrowiegend auf Grund der Sammlung des United States National Museum in Washington, D.C. I. Feddes Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis 26: 31-64, 119-160.

Aellen, P., & T. Just. 1943. Key and synopsis of the American species of the genus *Chenopodium* L. American Midland Naturalist 30: 47-76.

Arbak, Z.E., & W.H. Blackwell. 1982. The Chenopodiaceae of Ohio. Castanea 47: 284-297.

Bassett, I.J., & C.W. Crompton. 1982. The genus *Chenopodium* in Canada. Canadian Journal of Botany 66: 586-610.

Wahl, H.A. 1954. A preliminary study of the genus *Chenopodium* in North America. Bartonia 27: 1-46.

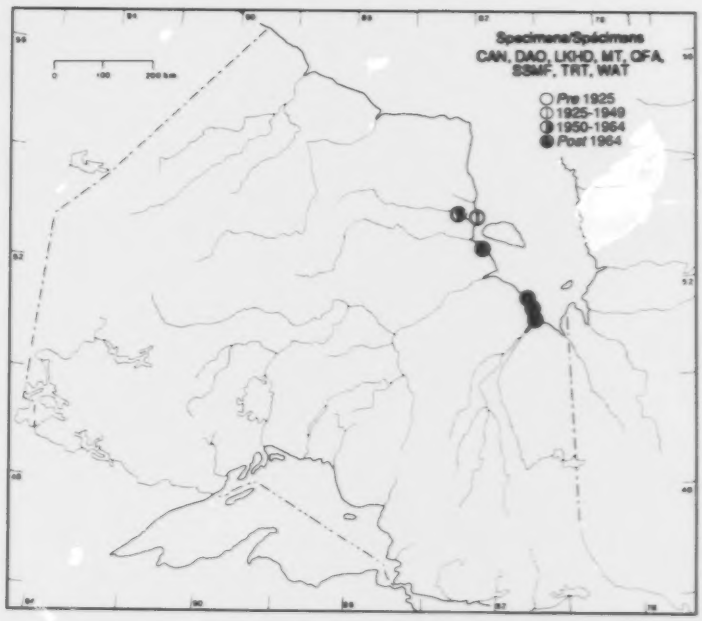
C.W. Crompton

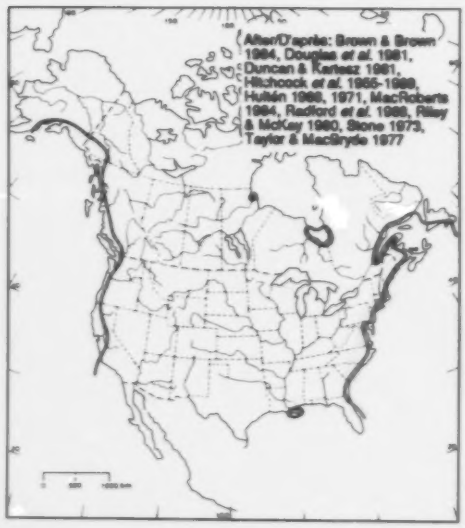
1987

CHENOPODIACEAE

Salicornia europaea* L. *s.s.

Chickenclaws, glasswort
Salicorne d'Europe, corail





HABITAT: Intertidal and supertidal meadow marshes.

STATUS: Rare in the Yukon.

NOTES: Only the coastal localities for *Salicornia europaea* have been shown on the North American distribution map. Plants at inland stations, sometimes referred to as *S. rubra* A. Nels. or *S. europaea* ssp. *rubra* (A. Nels.) Breitung, have not been mapped. Occurrences of *S. europaea s.s.* at most inland stations are questionably native.

HABITAT: Prés marécageux intertidaux et supratidaux.

SITUATION: Rare au Yukon.

REMARQUES: La carte de répartition en Amérique du Nord ne montre que les localités côtières où a été trouvée *Salicornia europaea.* Les plantes trouvées à l'intérieur des terres, parfois appelées *S. rubra* A. Nels. ou *S. europaea* ssp. *rubra* (A. Nels.) Breitung, n'ont pas été indiquées sur la carte. Le caractère indigène des occurrences de *S. europaea s.s.* à la plupart des stations de l'intérieur est contestable.

REFERENCES / SOURCES

Cody, W.J. 1954. *Salicornia europaea* in the James Bay region. Rhodora 56: 61-62.

Riley, J.L., & S.M. McKay. 1980. The vegetation and phytogeography of coastal southwestern James Bay. Royal Ontario Museum Life Sciences Contributions 124. 81 pp.

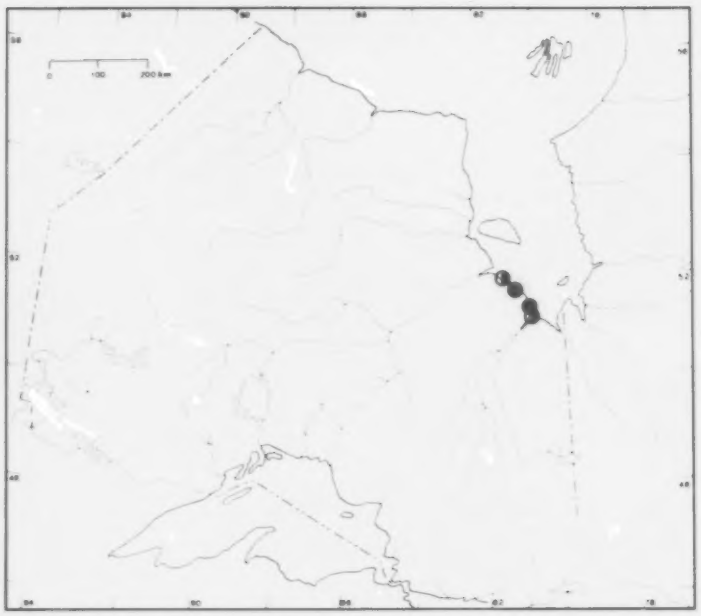
C.W. Crompton

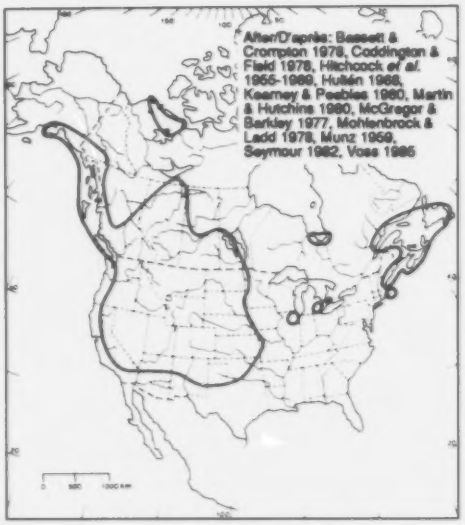
1987

CHENOPODIACEAE

***Suaeda calceoliformis* (Hook.) Moq.**
(*S. americana* (Pers.) Fern., *S. depressa* auctt. non (Pursh) S. Wats., *S. depressa* var. *erecta* S. Wats)

Sea-blite
Suéda





HABITAT: Saline and alkaline areas.

STATUS: Rare in the Northwest Territories, Prince Edward Island, and the Yukon. Rare in Maine and Massachusetts.

HABITAT: Zones salines et alcalines.

SITUATION: Rare dans les Territoires du Nord-Ouest, à l'Île du Prince-Édouard et au Yukon. Rare dans le Maine et le Massachusetts.

NOTES: *Suaeda calceoliformis* is an adventive halophyte in southwestern Ontario (Catling & McKay 1980), Michigan (Reznicek 1980), and Illinois (Mohlenbrock & Evans 1974). It is common on the prairies and in the maritimes.

REMARQUES: *Suaeda calceoliformis* est une plante halophyte adventice dans le sud-ouest de l'Ontario (Catling & McKay 1980), le Michigan (Reznicek 1980) et l'Illinois (Mohlenbrock & Evans 1974). Elle est commune dans les Prairies et dans les Maritimes.

REFERENCES / SOURCES

Bassett I.J., & C.W. Crompton. 1978. The genus *Suaeda* (Chenopodiaceae) in Canada. Canadian Journal of Botany 56: 581-591.

Catling, P.M., & S.M. McKay. 1980. Halophytic plants in southern Ontario. Canadian Field-Naturalist 94: 248-258.

Hopkins, C.O., & W.H. Blackwell, Jr. 1977. Synopsis of *Suaeda* (Chenopodiaceae) in North America. Sida 7: 147-173.

McNeill J., I.J. Bassett, & C.W. Crompton. 1977. *Suaeda calceoliformis*, the correct name for *Suaeda depressa* auct. Rhodora 79: 133-138.

Mohlenbrock, R.H., & D.K. Evans. 1974. Illinois field and herbarium studies. Rhodora 76: 460-470.

Reznicek, A.A. 1980. Halophytes along a Michigan roadside with comments on the occurrence of halophytes in Michigan. Michigan Botanist 19: 23-30.

Riley, J.L., & S.M. McKay. 1980. The vegetation and phytogeography of coastal southwestern James Bay. Royal Ontario Museum Life Sciences Contributions 124. 81 pp.

Welsh, S.L. 1984. Utah flora: Chenopodiaceae. Great Basin Naturalist 44: 183-209.

C.W. Crompton

1987

Rare Species of Cistaceae / Espèces rares de Cistaceae

Lechea leggettii = L. pulchella
L. minor
L. minor var. villosa = L. villosa
L. mucronata = L. villosa
L. pulchella
L. villosa

Excluded Species of Cistaceae / Espèces de Cistaceae exclues

M/I — misidentified/identification erronée, W/R — widespread or common/répandue

W/R *Helianthemum bicknellii* Fern.
M/I *Lechea stricta* Leggett (*L. intermedia* Leggett ex Britt.)

Acknowledgements / Remerciements

John McNeill, University of Ottawa, Ottawa, kindly provided nomenclatural assistance with *Lechea minor*.

Nous tenons à remercier John McNeill, de l'Université d'Ottawa, Ottawa, qui a bien voulu nous conseiller au sujet de la nomenclature de *Lechea minor*.

Contributors / Collaboratrices

Catherine J. Keddy, Kathleen M. Pryer

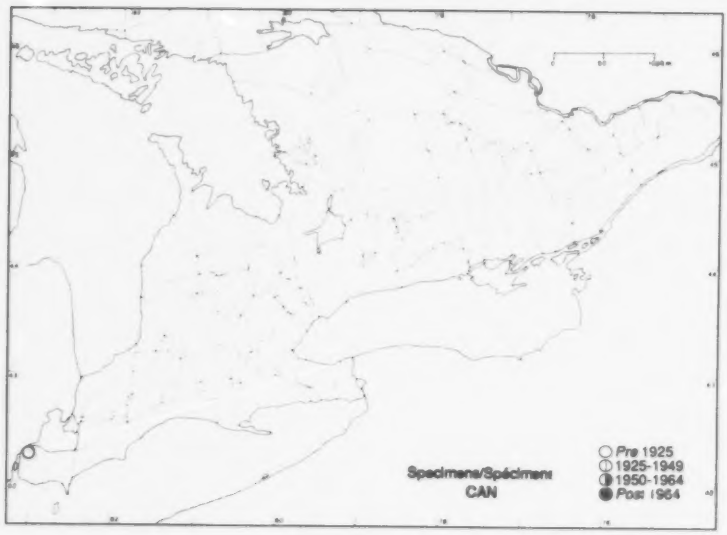
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

CISTACEAE

***Lechea minor* L.**

Lesser pinweed, thyme-leaf pinweed
Léchéa mineure



HABITAT: Dry areas.

STATUS: Possibly extirpated in Canada. Threatened in Ohio; rare in Michigan, New York, and Vermont.

NOTES: *Lechea minor* has not been collected in Ontario since 1901 and is possibly extirpated. Specimens originally determined as *L. minor* var. *maritima* (Leggett ex B.S.P.) Gray in CAN and DAO are *L. intermedia* Leggett.

According to the lectotypification of *L. minor* proposed by Reveal (1986) this name would have to apply to another species. However, in view of a proposal (J. McNeill, pers. comm.) to invoke Article 69 of the International Code of Botanical Nomenclature (Voss *et al.* 1983) in this case, we are retaining, for the moment, the traditional application of the name *L. minor.* Article 69 states that "A name may be ruled as rejected if it has been widely and persistently used for a taxon or taxa not including its type. A name thus rejected, or its basionym if it has one, is placed on a list of nomina rejicienda. Along with the listed names, all combinations based on them are similarly rejected, and none is to be used."

HABITAT: Endroits secs.

SITUATION: Peut-être déracinée au Canada. Menacée en Ohio; rare au Michigan, dans l'État de New York, et au Vermont.

REMARQUES: Aucun spécimen de *Lechea minor* n'a été cueilli en Ontario depuis 1901 et il est possible que l'espèce soit déracinée. Les spécimens identifiés à l'origine comme *L. minor* var. *maritima* (Leggett ex B.S.P.) Gray dans CAN et DAO sont en fait des spécimens de *L. intermedia* Leggett.

Selon la lectotypification de *L. minor* proposée par Reveal (1986), ce nom devrait s'appliquer à une autre espèce. Cependant, en raison d'une proposition (J. McNeill, comm. pers.) visant à invoquer l'article 69 du Code international de la nomenclature botanique (Voss *et al.* 1983) dans ce cas, nous retenons pour le moment l'application traditionnelle du nom *L. minor.* L'article 69 précise que "La décision peut être prise de rejeter formellement un nom s'il a été largement employé, de manière persistante, pour un taxon n'incluant pas son type. Un nom ainsi rejeté, ou son basionyme s'il en possède, est placé sur une liste de nomina rejicienda. Toutes les combinaisons basées sur les noms de cette liste sont rejetées, comme les noms eux-mêmes, et ni les unes ni les autres ne doivent être employées."

REFERENCES / SOURCES

Brizicky, G.K. 1964. The genera of Cistaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 45: 346-357.

Hodgdon, A.R. 1938. A taxonomic study of *Lechea*. Rhodora 40: 29-69, 87-131.

O'Connor, M.A., & W.H. Blackwell, Jr. 1974. Taxonomy and distribution of Ohio Cistaceae. Castanea 39: 228-239.

Reveal, J.L. 1986. Additional comments on Linnaean types of eastern North American plants. Botanical Journal of the Linnean Society 92: 161-176.

Wilbur, R.L. 1966. Notes on Rafinesque's species of *Lechea* (Cistaceae). Rhodora 68: 192-208.

Wilbur, R.L., & H.S. Daoud. 1961. The genus *Lechea* (Cistaceae) in the southeastern United States. Rhodora 63: 103-118.

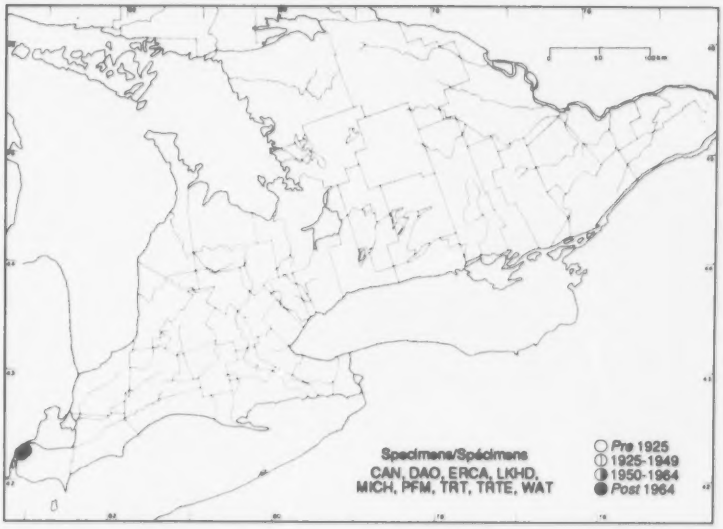
C.J. Keddy & K.M. Pryer

1987

CISTACEAE

***Lechea pulchella* Raf.**
(*L. leggettii* Britt. & Hollick)

Pinweed
Léchéa



HABITAT: Prairies, open fields, and sandy woods.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in West Virginia; threatened in Michigan; rare in New York, Ohio, and Tennessee.

HABITAT: Prairies, champs dégagés et bois sablonneux.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée en Virginie de l'Ouest; menacée au Michigan; rare dans l'État de New York, en Ohio et au Tennessee.

REFERENCES / SOURCES

Brizicky, G.K. 1964. The genera of Cistaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 45: 346-357.

Hodgdon, A.R. 1938. A taxonomic study of *Lechea*. Rhodora 40: 20-69, 87-131.

O'Connor, M.A., & W.H. Blackwell, Jr. 1974. Taxonomy and distribution of Ohio Cistaceae. Castanea 39: 228-239.

Wilbur, R.L. 1966. Notes on Rafinesque's species of *Lechea* (Cistaceae). Rhodora 68: 192-208.

Wilbur, R.L., & H.S. Daoud. 1961. The genus *Lechea* (Cistaceae) in the southeastern United States. Rhodora 63: 103-118.

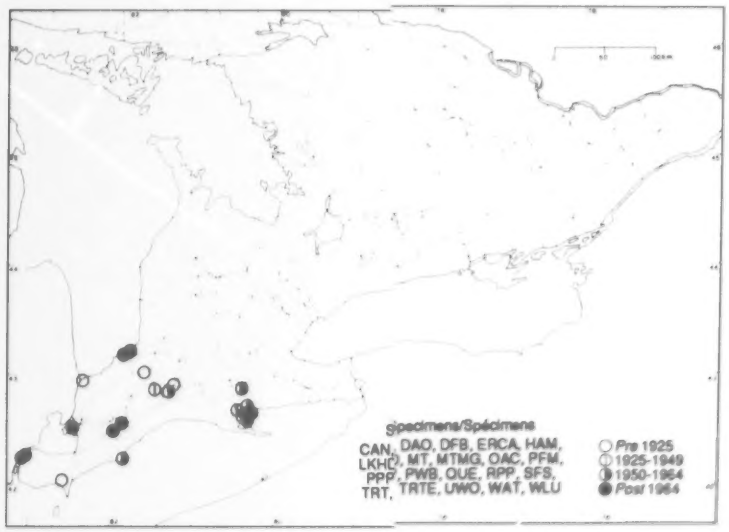
C.J. Keddy

1987

CISTACEAE

***Lechea villosa* Ell.**
(*L. minor* L. var. *villosa* (Ell.) Boivin, *L. mucronata* Raf.)

Hairy pinweed
Léchéa velue



HABITAT: Dry prairies and open, sandy woods.

STATUS: Rare in Canada. Threatened in Iowa; rare in Delaware, Maryland, Ohio, and Vermont.

HABITAT: Prairies arides et dégagées, bois sablonneux.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée en Iowa; rare au Delaware, au Maryland, en Ohio et au Vermont.

REFERENCES / SOURCES

Brizicky, G.K. 1964. The genera of Cistaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 45: 346-357.

Hodgdon, A.R. 1938. A taxonomic study of *Lechea*. Rhodora 40: 29-69, 87-131.

O'Connor, M.A., & W.H. Blackwell, Jr. 1974. Taxonomy and distribution of Ohio Cistaceae. Castanea 39: 228-239.

Wilbur, R.L. 1966. Notes on Rafinesque's species of *Lechea* (Cistaceae). Rhodora 68: 192-208.

Wilbur, R.L., & H.S. Daoud. 1961. The genus *Lechea* (Cistaceae) in the southeastern United States. Rhodora 63: 103-118.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Clusiaceae / Espèces rares de Clusiaceae

Hypericum gentianoides
H. prolificum
H. spathulatum = H. prolificum
H. virginicum = T. virginicum
Sarothra gentianoides = H. gentianoides
Triadenum virginicum

Acknowledgements / Remerciements

Kathleen M. Pryer, National Museum of Natural Sciences, Ottawa, prepared the distribution maps for *Triadenum virginicum*. Susan J. Meades, Torbay, Newfoundland, kindly provided information on *Triadenum* from her unpublished Ph.D. thesis work.

Kathleen M. Pryer, Musée national des sciences naturelles, Ottawa, a préparé les cartes de répartition de *Triadenum virginicum*. Susan J. Meades, Torbay (Terre-Neuve) a bien voulu fournir de l'information sur *Triadenum* qu'elle a tirée de sa thèse de doctorat inédite.

Contributors / Collaborateurs

John M. Gillett, Catherine J. Keddy

National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

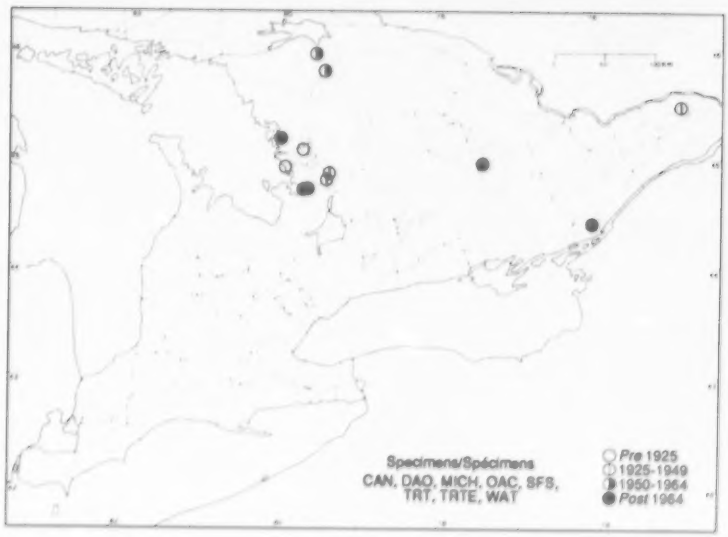
1983 & 1987

Replacement/remplacement 1987

CLUSIACEAE

***Triadenum virginicum* (L.) Raf.**
(*Hypericum virginicum* L.)

Marsh St. John's-wort, Virginia St. John's-wort
Millepertuis de Virginie



HABITAT: Bogs, swamps, beaver dams, and sandy, muddy, or rocky shorelines of lakes.

STATUS: Possibly rare in Quebec. Endangered in Illinois, rare in Wisconsin.

NOTES: *Triadenum virginicum* is regarded here as a distinct species from *T. fraseri* (Spach) Gleason in accord with the views of Reznicek (1985) and Meades (unpublished). These two taxa, which are distinguished by differences in style length and the shape and size of the calyx lobes, are distinct in Ontario and elsewhere in the Great Lakes region (Utech & Iltis 1970, Voss 1985), but they seem to intergrade in Nova Scotia.

Two specimens of *T. virginicum*, collected by I. Bayly in 1967 from Taylor Lake, Gatineau Park, Quebec, are at the Carleton University herbarium in Ottawa. According to Bayly (pers. comm.), the plants were growing on floating mats in the middle of the lake. The possible rare status of this species in Quebec should be investigated.

HABITAT: Tourbières, marais, barrages de castors et rives sablonneuses, boueuses ou rocheuses des lacs.

SITUATION: Peut-être rare au Québec. Menacée d'extinction dans l'Illinois, rare au Wisconsin.

REMARQUES: *Triadenum virginicum* est considérée comme une espèce distincte de *T. fraseri* (Spach) Gleason, conformément aux vues de Reznicek (1985) et Meades (inédit). Ces deux taxons, qui se distinguent par des différences dans la longueur du style et dans la forme et la taille des lobes du calice, sont différents en Ontario et ailleurs dans la région des Grands lacs (Utech & Iltis 1970, Voss 1985), mais ils semblent manifester une intergradation en Nouvelle-Écosse.

Deux spécimens de *T. virginicum*, recueillis en 1967 par I. Bayly au lac Taylor, parc de la Gatineau (Québec), se trouvent à Ottawa, à l'herbarium de l'Université Carleton. Selon Bayly (comm. pers.), les plantes poussaient sur des mattes flottantes au milieu du lac. Il serait bon d'étudier la possibilité de désigner cette espèce comme rare au Québec.

REFERENCES / SOURCES

Fernald, M.L. 1936. Plants from the outer coastal plain of Virginia: The varieties of *Hypericum* sect. *Elodea*. Rhodora 38: 433-436.

Gillett, J.M., & N.K.B. Robson. 1981. The St. John's-worts of Canada (Guttiferae). National Museum of Natural Sciences Publications in Botany 11. 40 pp.

Reznicek, A.A. 1985. *Triadenum virginicum* (L.) Raf. (Marsh St. John's-wort) in Ontario. Plant Press 3: 124-125.
Utech, F.H., & H.H. Iltis. 1970. Preliminary reports on the Flora of Wisconsin. No. 61. Hypericaceae - St. John's-wort family. Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters 58: 325-351.
Wood, C.E., Jr., & P. Adams. 1976. The genera of Guttiferae (Clusiaceae) in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 57: 74-90.

J.M. Gillett

1987

Rare Species of Commelinaceae / Espèces rares de Commelinaceae

Tradescantia canaliculata = T. ohiensis
T. ohiensis

Contributor / Collaboratrice
Catherine J. Keddy

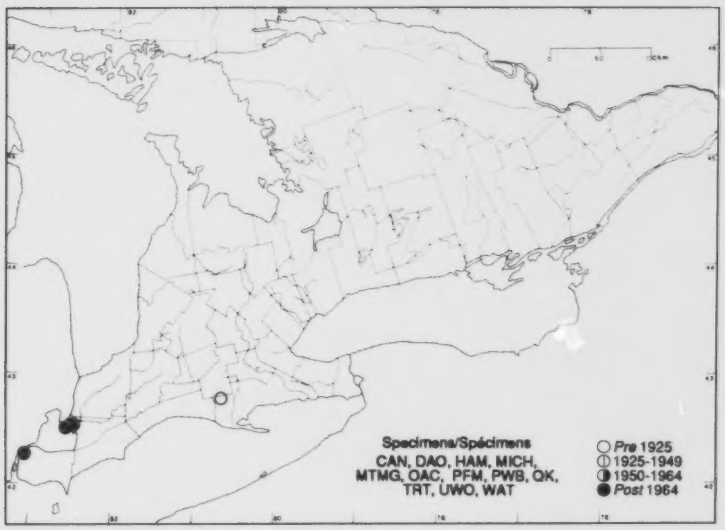
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

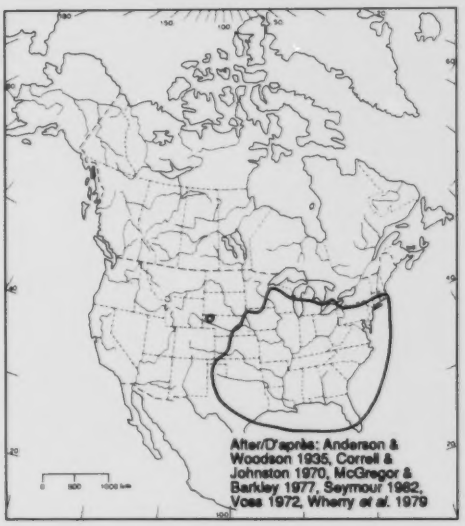
1987

COMMELINACEAE

***Tradescantia ohiensis* Raf.**
(*T. canaliculata* Raf.)

Ohio spiderwort
Éphémère de l'Ohio, tradescantie de l'Ohio





HABITAT: Prairies; wet meadows; moist, open oak woodlands; and along streams.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in New York; rare in Minnesota.

NOTES: *Tradescantia ohiensis* is often cultivated. A specimen from Lake-of-Bays in Muskoka District (HAM) most likely represents escape from cultivation and is not mapped.

HABITAT: Prairies, prés humides, forêts de chênes claires et humides, et bord des cours d'eau.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction dans l'État de New York; rare au Minnesota.

REMARQUES: *Tradescantia ohiensis* est souvent cultivée. Le spécimen de Lake-of-Bays du district de Muskoka (HAM) est sans doute un plant cultivé retourné à l'état sauvage. C'est pourquoi on ne l'a pas indiqué sur la carte.

REFERENCES / SOURCES

Anderson, E. & R.E. Woodson. 1935. The species of *Tradescantia* indigenous to the United States. Contributions from the Arnold Arboretum of Harvard University IX. 132 pp.

Anderson, E. 1954. A field survey of chromosome numbers in the species of *Tradescantia* closely allied to *Tradescantia virginiana*. Annals of the Missouri Botanical Garden 41: 305-327.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Convolvulaceae / Espèces rares de Convolvulaceae

Ipomoea pandurata

Acknowledgements / Remerciements

I am grateful to Michael J. Oldham, Essex Region Conservation Authority, Essex, for verifying a collection made by Core from Pelee Island at Ohio State University's F.T. Stone Laboratory herbarium on Gibraltar Island.

J'aimerais remercier Michael J. Oldham, de l'Essex Region Conservation Authority, à Essex pour avoir vérifié la collection de Core provenant de l'île Pelée dans l'herbier du laboratoire F.T. Stone, à l'Université de l'Ohio sur l'île Gibraltar.

Contributor / Collaboratrice

Catherine J. Keddy

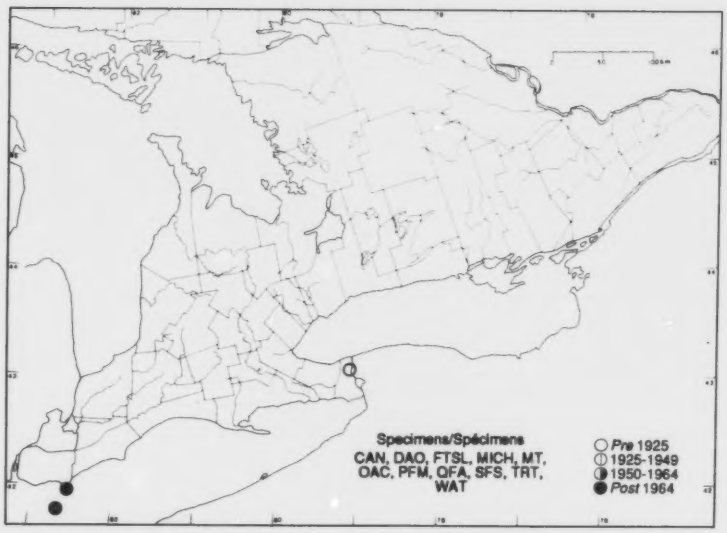
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

CONVOLVULACEAE

***Ipomoea pandurata* (L.) G.F.W. Mey.**

Wild potato-vine, man-of-the-earth
Ipomée sauvage



HABITAT: Sandy clearings in woods or fields.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Nebraska and New York.

HABITAT: Clairières sablonneuses et champs.

SITUATION : Rare au Canada. Rare au Nebraska et dans l'État de New York.

REFERENCES / SOURCES

Austin, D. 1978. Morning glory bees and the *Ipomoea pandurata* complex (Hymenoptera: Anthophoridae). Proceedings of the Entomological Society of Washington 80: 398-402.

Beckmann, R.L. Jr., & J.M. Stucky. 1981. Extrafloral nectaries and plant guarding in *Ipomoea pandurata* (L.) G.F.W. Mey. (Convolvulaceae). American Journal of Botany 68: 72-79.

Soper, J.H. 1962. Some genera of restricted range in the Carolinian flora of Canada. Transactions of the Royal Canadian Institute 34: 1-56.

Stucky, J.M., & R.L. Beckmann, Jr. 1982. Pollination biology, self-incompatibility, and sterility in *Ipomoea pandurata* (L.) G.F.W. Mey. (Convolvulaceae). American Journal of Botany 69: 1022-1031.

Wilson, K.A. 1960. The genera of Convolvulaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretúm 41: 298-317.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Crassulaceae / Espèces rares de Crassulaceae

Crassula aquatica
Tillaea aquatica = C. aquatica
Tillaeastrum aquaticum = C. aquatica

Excluded Species of Crassulaceae / Espèces de Crassulaceae exclues

I/A— introduced/allogène

I/A *Sedum aizoon* L.
I/A *S. hispanicum* Juslen.
I/A *S. telephioides* Michx.
I/A *S. ternatum* Michx.

Contributor / Collaboratrice

Kathleen M. Pryer

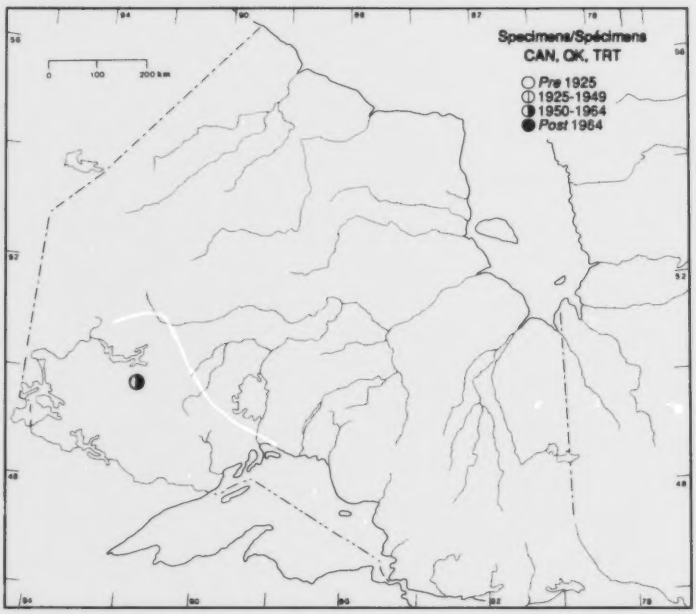
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

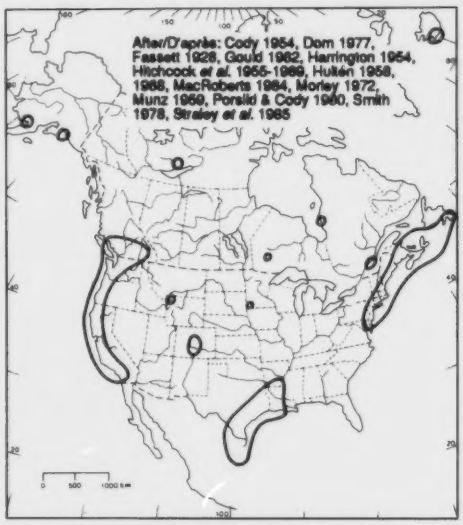
1987

CRASSULACEAE

***Crassula aquatica* (L.) Schoenl.**
(*Tillaea aquatica* L., *Tillaeastrum aquaticum* (L.) Britt.)

Water pigmy-weed
Crassule aquatique





HABITAT: Sandy lagoon in Ontario. Tolerant of both fresh and brackish water; in northeastern Nortn America it mostly occurs in the intertidal mudflats of estuaries, or in mud or wet sand of receding pond margins, where it can form moss-like tufts.

STATUS: Rare in British Columbia, Newfoundland, Northwest Territories, Nova Scotia, Prince Edward Island, and Quebec. Possibly extirpated in Connecticut, Delaware, Maine, and Pennsylvania; endangered in New Hampashire; threatened in Massachusetts; rare in Arkansas, Colorado, Maryland, New York, Vermont, and Wyoming.

NOTES: *Crassula aquatica* is the only species of this genus that occurs in northeastern North America. It is a minute (usually 2–5 cm high) annual or biennial herb with narrow succulent leaves that are fused around the stem, and with tiny flowers borne in the leaf axils. Due to its insignificant stature and moss-like appearance, it is probably often overlooked. Thomas (1971) has nicknamed these as "belly plants" to describe his effective technique for turning up these inconspicuous plants. Through similar efforts, Hinds (1986 and pers. comm.) has established that water pigmy-weed is much more common in New Brunswick than once believed. It is

HABITAT: Lagune sablonneuse en Ontario. L'espèce tolère l'eau douce et saumâtre; dans le nord-est de l'Amérique du Nord, elle apparaît principalement sur les vasières intertidales des estuaires, ou dans la vase ou le sable mouillé des marges d'étang en recul, où elle peut former des touffes ressemblant à de la mousse.

SITUATION: Rare en Colombie-Britannique, à l'île du Prince-Édouard, en Nouvelle-Écosse, au Québec, à Terre-Neuve et dans les Territoires du Nord-Ouest. Peut-être déracinée au Connecticut, au Delaware, dans le Maine et en Pennsylvanie; menacée d'extinction au New Hampshire; menacée au Massachusetts; rare dans l'Arkansas, le Colorado, le Maryland, l'État de New York, le Vermont et le Wyoming.

REMARQUES: *Crassula aquatica* est la seule espèce du genre qui apparaisse dans le nord-est de l'Amérique du Nord. Il s'agit d'une plante herbacée de petite taille (généralement 2–5 cm de hauteur), annuelle ou bisannuelle, portant des feuilles étroites et charnues qui se fondent autour de la tige, et de toutes petites fleurs situées dans les aisselles des feuilles. À cause de sa faible taille et de son apparence proche de celle des mousses, il est

the only province in its Canadian distribution where it is not considered to be rare. *Crassula aquatica* has been collected only once in Ontario.

The distribution of *C. aquatica* in the United States is unclear. Hultén (1958) and Spongberg (1978) include Nevada and Utah as part of the range of this species, but no specific documentation could be found for either of these states. Lehr (1978) lists *C. aquatica* as a recent addition to Arizona, but no locality is cited. Although there have been no verified collections of this species from Montana (Booth & Wright 1966) or New Mexico (Martin & Hutchins 1980), both these state floras include it as a probable occurence. Hultén (1958) mapped a locality for *C. aquatica* in the panhandle of Florida (not supported by Clewell 1985), as well as a station on Ellesmere Island that could not be substantiated.

probable que bien souvent on ne la remarque pas. Thomas (1971) décrit la méthode efficace qu'il a mise au point pour débusquer ces plantes discrètes qui vivent à ras de terre. En travaillant de façon semblable, Hinds (1986 et comm. pers.) a établi que la crassule aquatique est beaucoup plus répandue qu'on ne le croyait au Nouveau-Brunswick. C'est la seule province de son aire de répartition au Canada où l'espèce ne soit pas considérée comme rare. *Crassula aquatica* n'a été recueillie qu'une fois dans l'Ontario.

La répartition de *C. aquatica* aux États-Unis est peu claire. Hultén (1958) et Spongberg (1978) font entrer le Nevada et l'Utah dans l'aire de cette espèce, mais aucun document n'appuie cette affirmation. Lehr (1978) considère *C. aquatica* comme un ajout récent à la flore de l'Arizona, mais ne cite aucune localité. Bien qu'il n'existe aucun spécimen vérifié de l'espèce pour le Montana (Booth & Wright 1966) ni le Nouveau-Mexique (Martin & Hutchins 1980), ces deux États considèrent l'espèce comme faisant probablement partie de leur flore. Hultén (1958) signale un prélèvement de *C. aquatica* dans la partie nord-ouest de la Floride (ce qui n'est pas confirmé par Clewell 1985), ainsi qu'une station sur l'île Ellesmere, mais qui ne peut être étayée.

REFERENCES / SOURCES

Cody, W.J. 1954. A history of *Tillaea aquatica* (Crassulaceae) in Canada and Alaska. Rhodora 56: 96–101.

Fassett, N.C. 1928. The vegetation of the estuaries of northeastern North America. Proceedings of the Boston Society of Natural History 39: 73–130.

Gawler, S.C. 1982. Critical Areas Program botanical fact sheet # 71: *Tillaea aquatica* L. 2 pages *in* Critical Areas Program. 1985. A compilation of Maine's Critical Areas Program botanical fact sheets. Augusta, Maine. 237 pp.

Spongberg, S.A. 1978. The genera of Crassulaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 59: 197–248.

Thomas, R.D. 1971. Collecting vascular plants in the habitat near the ground – or, locating and collecting "belly plants". Castanea 36: 148–149.

Wiegman, P.G. 1985. Water pigmy-weed. Pages 61–62 *in* H.H. Genoways & F.J. Brenner. 1985. Species of special concern in Pennsylvania. Special Publication of Carnegie Museum of Natural History 11. 430 pp.

K.M. Pryer

1987

Rare Species of Cuscutaceae / Espèces rares de Cuscutaceae

Cuscuta arvensis = C. campestris
C. campestris
C. cephalanthi
C. coryli
C. polygonorum

Excluded Species of Cuscutaceae / Espèces de Cuscutaceae exclues

U/SI — unconfirmed/situation incertaine

U/SI *Cuscuta compacta* Juss. ex Choisy

Contributors / Collaborateurs

William J. Crins, Bruce A. Ford

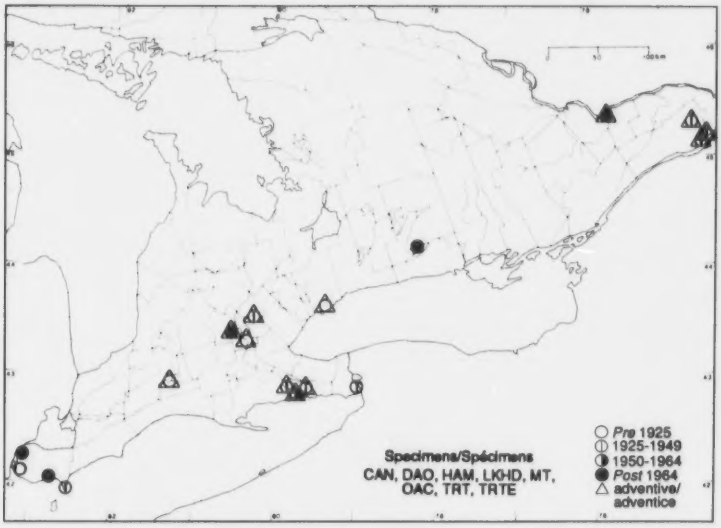
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

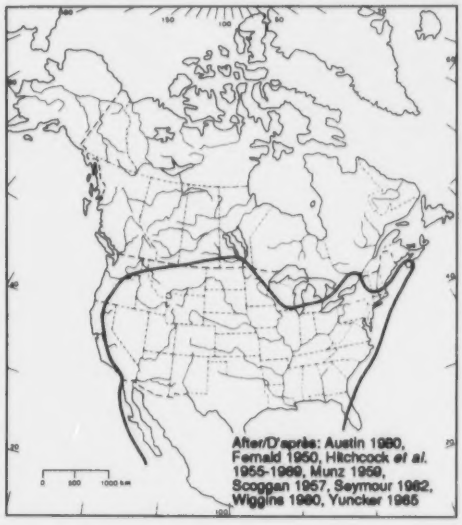
1987

CUSCUTACEAE

***Cuscuta campestris* Yuncker**
(*C. arvensis* Engelm., *C. pentagona* auct. non Engelm.)

Field dodder
Cuscute des champs





HABITAT: Marshes, creek banks, and pond margins; also in cultivated fields. Parasitic on native and cultivated species of *Agrostis, Ambrosia, Aster, Bidens, Circaea, Daucus, Linum, Malva, Medicago, Melilotus, Polygonum,* and *Trifolium.*

STATUS: Possibly rare in Canada. Endangered in New York; rare in Michigan.

NOTES: Although *Cuscuta campestris* exhibits weedy tendencies it has been found in natural, moist habitats in Ontario such as marshes, exposed pond bottoms, and creek banks. The rare status and total range of this species could not be accurately determined because of conservative species concepts in the literature regarding *C. campestris* and *C. pentagona* and corresponding nomenclatural confusion.

HABITAT: Marécages, bord des ruisseaux et des étangs; champs cultivés. Parasite des espèces indigènes et cultivées d'*Agrostis, Ambrosia, Aster, Bidens, Circaea, Daucus, Linum, Malva, Medicago, Melilotus, Polygonum* et *Trifolium.*

SITUATION: Peut-être rare au Canada. Menacée d'extinction dans l'État de New York; rare au Michigan.

REMARQUES: Bien que *Cuscuta campestris* montre des tendances d'adventice, en Ontario, on la trouve dans des habitats naturels humides comme les marécages, le fond exposé des étangs et la berge des ruisseaux. On n'a pu déterminer avec précision la rareté et l'aire de répartition totale de l'espèce en raison de principes conservateurs dans la littérature en ce qui concerne la désignation des espèces *C. campestris* et *C. pentagona* et de la confusion correspondante dans la nomenclature.

REFERENCES / SOURCES

Austin, D.F. 1980. Studies of the Florida Convolvulaceae - III. *Cuscuta.* Florida Scientist 43: 294-302.

Feinbrun, N. 1970. A taxonomic review of European Cuscutae. Israel Journal of Botany 19: 16-29.

Groh, H. 1942. Canadian Weed Survey First Report. Canada Department of Agriculture, Science Service, Division of Botany and Plant Pathology. 31 pp.

Musselman, L.J. 1986. The genus *Cuscuta* in Virginia. Castanea 51: 188-196.

Wilson, K.A. 1960. The genera of Convolvulaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 41: 298-317.

Yuncker, T.G. 1932. The genus *Cuscuta.* Memoirs of the Torrey Botanical Club 18: 109-331.

Yuncker, T.G. 1965. *Cuscuta.* North American Flora II. 4: 1-51.

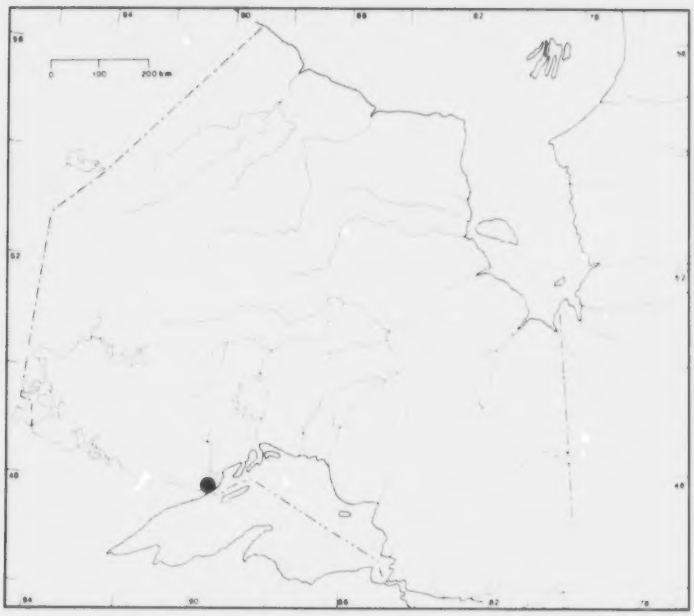
W.J. Crins & B.A. Ford

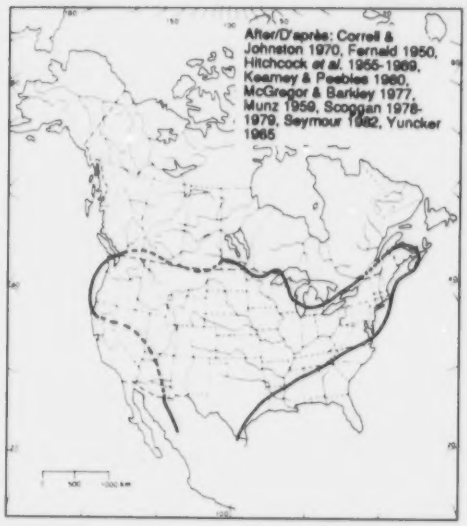
1987

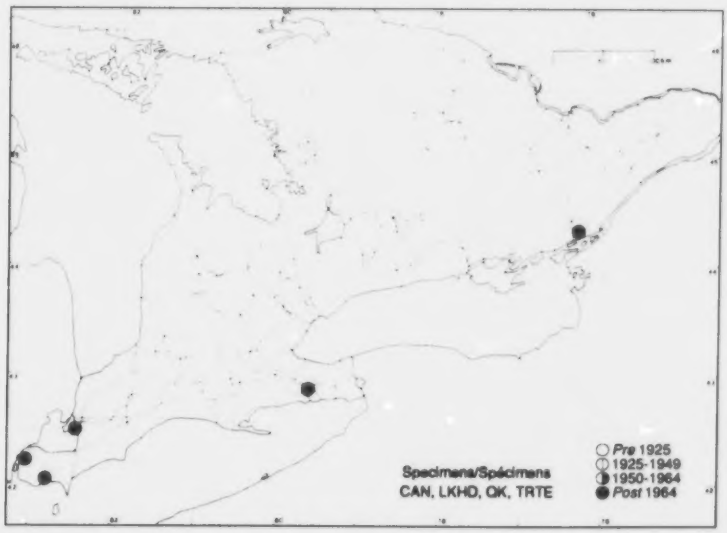
CUSCUTACEAE

***Cuscuta cephalanthi* Engelm.**

Buttonbush dodder
Cuscute céphalanthe







HABITAT: Moist ditches, creek and pond edges, and floodplain woods. Parasitic on native species of *Aster*, *Decodon*, *Lythrum*, *Polygonum*, *Pycnanthemum*, and *Solidago*.

STATUS: Possibly rare in Canada. Rare in New Jersey and New York.

HABITAT: Fossés humides, berge des ruisseaux et des étangs, et forêts des plaines d'inondation. Parasite sur les espèces indigènes d'*Aster*, *Decodon*, *Lythrum*, *Polygonum*, *Pycnanthemum* et *Solidago*.

SITUATION: Peut-être rare au Canada. Rare au New Jersey et dans l'État de New York.

NOTES: This species resembles the common and widespread *Cuscuta gronovii* Willd., but it is predominantly 4-merous and often produces capsules containing a single seed rather than the 2-4 seeds normally found in other *Cuscuta* species.

The rare status and total range of this species could not be accurately determined because of conservative species concepts in the literature and corresponding nomenclatural confusion.

REMARQUES: Cette espèce ressemble à *Cuscuta gronovii* Willd., assez commune et largement répandue, mais est surtout 4-mère et produit souvent des capsules qui ne renferment qu'une graine au lieu des 2 à 4 habituelles des autres espèces du genre *Cuscuta*.

On n'a pu déterminer avec précision la rareté et l'aire de répartition totale de l'espèce en raison de principes conservateurs dans la littérature en ce qui concerne la désignation de l'espèce et de la confusion correspondante dans la nomenclature.

REFERENCES / SOURCES

Musselman, L.J. 1986. The genus *Cuscuta* in Virginia. Castanea 51: 188-196.

Wilson, K.A. 1960. The genera of Convolvulaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 41: 298-317.

Yuncker, T.G. 1921. Notes on our Indiana dodders. Proceedings of the Indiana Academy of Science 1919: 157-163.

Yuncker, T.G. 1921. The genus *Cuscuta* in Michigan. Papers of the Michigan Academy of Science, Arts & Letters 1: 185-189.

Yuncker, T.G. 1932. The genus *Cuscuta*. Memoirs of the Torrey Botanical Club 18: 109-331.

Yuncker, T.G. 1965. *Cuscuta*. North American Flora II. 4: 1-51.

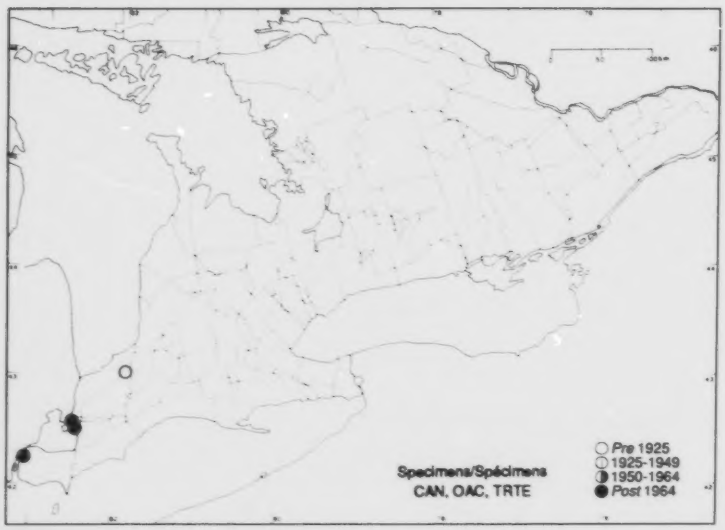
W.J. Crins & B.A. Ford

1987

CUSCUTACEAE

***Cuscuta coryli* Engelm.**

Hazel dodder
Cuscute



HABITAT: Open, moist tall-grass prairie and meadows. Parasitic on native species of *Aster*, *Helianthus*, *Monarda*, *Rubus*, and *Solidago*.

STATUS: Possibly rare in Canada. Possibly extirpated in Connecticut; threatened in Ohio; rare in Maryland and Pennsylvania.

NOTES: Several recent collections of *Cuscuta coryli* from southwestern Ontario suggest that this species may be more common there than previously known. The rare status and total range of this species could not be accurately determined because of conservative species concepts in the literature and corresponding nomenclatural confusion.

HABITAT: Prairies et prés à grandes graminées dégagés et humides. Parasite sur les espèces indigènes d'*Aster*, *Helianthus*, *Monarda*, *Rubus* et *Solidago*.

SITUATION: Peut-être rare au Canada. Peut-être déracinée au Connecticut; menacée en Ohio; rare au Maryland et en Pennsylvanie.

REMARQUES: Plusieurs plants de *Cuscuta coryli* récemment récoltés dans le sud-ouest de l'Ontario suggèrent que l'espèce pourrait y être plus commune qu'on le pensait auparavant. On n'a pu déterminer avec précision la rareté et l'aire de répartition totale en raison de principes conservateurs dans la littérature en ce qui concerne la désignation de l'espèce et de la confusion correspondante dans la nomenclature.

REFERENCES/SOURCES

Musselman, L.J. 1986. The genus *Cuscuta* in Virginia. Castanea 51: 188-196.

Wilson, K.A. 1960. The genera of Convolvulaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 41: 298-317.

Yuncker, T.G. 1921. Notes on our Indiana dodders. Proceedings of the Indiana Academy of Science 1919: 157-163.

Yuncker, T.G. 1921. The genus *Cuscuta* in Michigan. Papers of the Michigan Academy of Science, Arts & Letters 1: 185-189.

Yuncker, T.G. 1932. The genus *Cuscuta*. Memoirs of the Torrey Botanical Club 18: 109-331.

Yuncker, T.G. 1965. *Cuscuta*. North American Flora II. 4: 1-51.

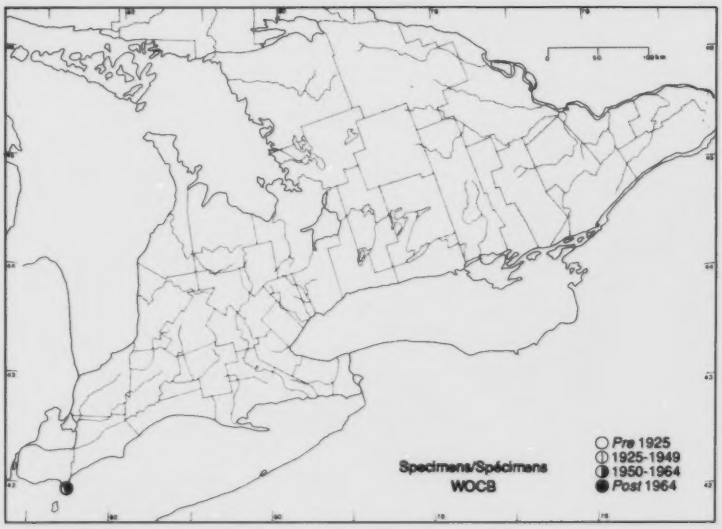
W.J. Crins & B.A. Ford

1987

CUSCUTACEAE

***Cuscuta polygonorum* Engelm.**

Smartweed dodder
Cuscute



HABITAT: Sandy, open woods where it was parasitic on an introduced species of *Ipomoea*.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Delaware; endangered in New York; rare in Maryland, Michigan, North Dakota, and Pennsylvania.

NOTES: *Cuscuta polygonorum* is similar to the more southwestern *C. indecora* Choisy, from which it differs by being 4-merous and possessing rudimentary infrastaminal scales. *Cuscuta indecora* has been cultivated in Ontario from an introduced seed source (specimens in DAO), but is not known to have spread from cultivation. It is a rare adventive in Michigan. Although Scoggan (1978-1979) notes a collection of *C. polygonorum* from Amherstburg, no supporting specimen could be found. *Cuscuta polygonorum* is introduced in Quebec (Bouchard, pers. comm.).

The rare status and total range of this species could not be accurately determined because of conservative species concepts in the literature and corresponding nomenclatural confusion.

HABITAT: Forêts sablonneuses et claires où elle parasite une espèce introduite d'*Ipomoea*.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Delaware; menacée d'extinction dans l'État de New York; rare au Maryland, au Michigan, au Dakota du Nord et en Pennsylvanie.

REMARQUES: *Cuscuta polygonorum* ressemble à *C. indecora* Choisy qui pousse davantage dans le sud-ouest, mais en diffère du fait qu'elle est 4-mère et possède des écailles infrastaminales rudimentaires. On cultive *C. indecora* à partir de semences introduites en Ontario (spécimens dans DAO), mais on ignore si des spécimens cultivés sont retournés à l'état sauvage; il s'agit d'une adventice rare au Michigan. Bien que Scoggan (1978–1979) signale qu'un plant de *C. polygonorum* a été recueilli à Amherstburg, on n'a découvert aucun spécimen pour corroborer cette observation. *Cuscuta polygonorum* est introduit à Québec (Bouchard, comm. pers.)

On n'a pu déterminer avec précision la rareté et l'aire de répartition totale en raison de principes conservateurs dans la littérature en ce qui concerne la désignation de l'espèce et de la confusion correspondante dans la nomenclature.

REFERENCES / SOURCES

Gandhi, K.N. & R. D. Thomas. 1983. *Cuscuta polygonorum* Engelm. new to Louisiana and comments about its antestaminal scales. Phytologia 53: 181-183.

Musselman, L.J. 1986. The genus *Cuscuta* in Virginia. Castanea 51: 188-196.

Wilson, K.A. 1960. The genera of Convolvulaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 41: 298-317.

Yuncker, T.G. 1921. Notes on our Indiana dodders. Proceedings of the Indiana Academy of Science 1919: 157-163.

Yuncker, T.G. 1921. The genus *Cuscuta* in Michigan. Papers of the Michigan Academy of Science, Arts & Letters 1: 185-189.

Yuncker, T.G. 1932. The genus *Cuscuta*. Memoirs of the Torrey Botanical Club 18: 109-331.

Yuncker, T.G. 1965. *Cuscuta*. North American Flora II. 4: 1-51.

W.J. Crins & B.A. Ford

1987

Rare Species of Cyperaceae / Espèces rares de Cyperaceae

Blysmus rufus = Scirpus rufus var. neogaeus
Bulbostylis capillaris
Carex aggregata
C. alata
C. artitecta
C. assiniboinensis
C. atlantica ssp.*capillacea*
C. atrata = C. atratiformis ssp. atratiformis & C. raymondii
C. atratiformis ssp. *atratiformis*
C. atratiformis ssp. raymondii = C. raymondii
C. bicknellii
C. bigelowii
C. careyana
C. conoidea
C. crus-corvi
C. davisii
C. emmonsii
C. emoryi
C. flaccosperma var. glaucodea = C. glaucodea
C. flava var. lepidocarpa = C. lepidocarpa
C. folliculata
C. formosa
C. frankii
C. glaucodea
C. gracilescens
C. gravida
C. haydenii
C. heleonastes
C. heliophila = C. inops ssp. heliophila
C. hirsutella
C. howei = C. atlantica ssp. capillacea
C. hyalinolepis
C. inops ssp. *heliophila*
C. interior var. capillacea = C. atlantica ssp. capillacea
C. jamesii
C. katahdinensis = C. conoidea
C. laxiflora var. gracillima = C. gracilescens
C. leavenworthii
C. lepidocarpa (see Ont. Field Biol. 38: 30-32)
C. loliacea
C. longii
C. lupuliformis
C. meadii
C. muskingumensis
C. nigromarginata
C. nigromarginata var. minor = C. emmonsii
C. nigromarginata var. muhlenbergii = C. artitecta
C. novea-angliae
C. obtusata
C. oligocarpa
C. pensylvanica ssp. heliophila = C. inops ssp. heliophila
C. prasina
C. radiata
C. raymondii
C. retroflexa
C. rotundata
C. seorsa
C. shortiana
C. sparganioides var. aggregata = C. aggregata
C. squarrosa
C. stricta var. elongata = C. emoryi
C. suberecta
C. supina ssp. *spaniocarpa*
C. swanii
C. tetanica
C. torta
C. trichocarpa
C. typhina
C. virescens
C. wiegandii
C. willdenowii
C. williamsii
Cyperus dentatus
C. erythrorhizos
C. flavescens
C. houghtonii
Eleocharis caribaea
E. engelmannii
E. equisetoides
E. geniculata = E. caribaea
E. kamtschatica
E. obtusa var. detonsa = E. engelmannii
E. obtusa var. engelmannii = E. engelmannii
E. ovata var. engelmannii = E. engelmannii
E. quadrangulata
E. rostellata
Fimbristylis drummondii = F. spadicea
F. spadicea
Fuirena pumila
F. squarrosa = F. pumila
Hemicarpha micrantha
Kobresia bellardii = K. myosuroides
K. myosuroides
Scirpus clintonii
S. heterochaetus
S. juncoides var. williamsii = S. smithii
S. lacustris var. tenuiculmis = S. heterochaetus
S. maritimus
S. maritimus var. paludosus = S. maritimus
S. micranthus = Hemicarpha micrantha
S. purshianus = S. smithii
S. rufus var. *neogaeus*
S. smithii
S. smithii var. williamsii = S. smithii
S. verecundus
Scleria triglomerata
S. verticillata

Excluded Species of Cyperaceae / Espèces de Cyperaceae exclues

I/A — introduced/allogène, M/I — misidentified/identification erronée, T/O — taxonomic problem/obscure, U/SI — unconfirmed/situation incertaine, W/R — widespread or common/répandue

	Carex amblyorhyncha Krecz. = *C. marina*
	C. amphibola Steud. var. *turgida* Fern. = *C. grisea*
	C. annectens Bickn. = *C. vulpinoidea*
U/SI	*C. atlantica* Bailey ssp. *atlantica*
	C. atlantica var. *incomperta* (Bickn.) Herman = *C. atlantica* ssp. *atlantica*
W/R	*C. atrofusca* Schkuhr
M/I	*C. baileyi* Britt.
W/R	*C. bicolor* Bellardi ex All.
W/R	*C. capitata* L.
M/I	*C. demissa* Hornem.
M/I	*C. flava* L. var. *gaspensis* Fern.
W/R	*C. glacialis* Mackenzie
W/R	*C. grisea* Wahlenb.
I/A	*C. hookerana* Dew.
W/R	*C. laevivaginata* (Kukenth.) Mackenzie
M/I	*C. langeana* Fern.
W/R	*C. laxiculmis* Schwein.
W/R	*C. marina* Dew.
W/R	*C. maritima* Gunn.
W/R	*C. microglochin* Wahlenb.
W/R	*C. molesta* Mackenzie
M/I	*C. nigra* (L.) Reichard (C. *aquatilis* Wahlenb.)
W/R	*C. paleacea* Wahlenb.
	C. physocarpa Presl. = *C. saxatilis* ssp. *saxatilis*
W/R	*C. richardsonii* R. Br.
M/I	*C. rossii* Boott ex Hook. (C. *umbellata* Schkuhr ex Willd.)
W/R	*C. salina* Wahlenb.
M/I	*C. saxatilis* L. var. *miliaris* (Michx.) Bailey (*C. saxatilis* ssp. *saxatilis*)
W/R	*C. saxatilis* L. ssp. *saxatilis*
W/R	*C. schweinitzii* Dew. ex Schwein.
	C. tetanica Schkuhr var. *woodii* (Dew) Wood = *C. woodii*
W/R	*C. vulpinoidea* Michx.
W/R	*C. woodii* Dew.
W/R	*Cyperus engelmannii* Steud.
	C. ferruginescens Boeckl. = *C. odoratus* var. *odoratus*.
W/R	*C. filiculmis* Vahl
W/R	*C. odoratus* L. var. *odoratus*
M/I	*C. ovularis* (Michx.) Torr. (*C. filiculmis* Vahl)
	Dichromena colorata (L.) A.S. Hitch. = *Rhynchospora colorata*
	Eleocharis halophila Fern. & Brack. = *E. uniglumis*
W/R	*E. intermedia* Schultes
W/R	*E. olivacea* Torr.
U/SI	*E. parvula* (R. & S) Link ex Buff. & Fingerh.
W/R	*E. quinqueflora* (Hartm.) Schwarz
W/R	*E. uniglumis* (Link) Schultes
W/R	*Fimbristylis autumnalis* (L.) R. & S.
U/SI	*F. caroliniana* (Lam.) Fern.
W/R	*Kobresia simpliciuscula* (Wahlenb.) Mackenzie
W/R	*Rhynchospora capitellata* (Michx.) Vahl
M/I	*R. colorata* (L.) Pfeiffer (*Cyperus filiculmis* Vahl)
W/R	*S. torreyi* Olney

Acknowledgements / Remerciements

W.J. Crins, University of British Columbia, Vancouver, and J.L. Riley, Ontario Ministry of Natural Resources, Richmond Hill, provided assistance with several species.

W.J. Crins, de l'Université de la Colombie-Britannique, à Vancouver et J.L. Riley, du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, à Richmond Hill ont prêté leur concours pour plusieurs espèces.

Contributors / Collaborateurs

Peter W. Ball, Bernard Boivin, Wilf Botham, Paul M. Catling, William J. Crins, Michael J. Oldham, Anton A. Reznicek, John L. Riley, Paul E. Rothrock, David J. White

National Museums of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

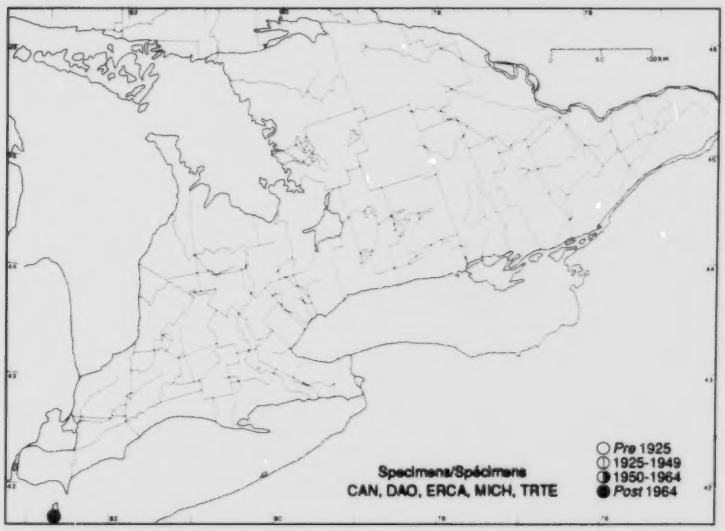
1982 & 1987

Replacement/remplacement 1987

CYPERACEAE

***Carex aggregata* Mackenzie**
(*C. sparganioides* Muhl. ex Willd. var. *aggregata* (Mackenzie) Gleason)

Clustered sedge
Carex



HABITAT: Dry clearings in an open hackberry forest.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in New York; endangered in Iowa; threatened in Ohio; rare in Illinois, Maryland, South Dakota, and West Virginia.

NOTES: *Carex aggregata* was first found in Canada in 1982 on Middle Island. It is distinguished from *C. gravida* Bailey by its concave sheaths that are thickened at the mouth, green perigynia that exceed the scales, and long slender stigmas.

HABITAT: Clairières arides dans les forêts claires de bois inconnu.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée dans l'État de New York; menacée d'extinction en Iowa; menacée en Ohio; rare en Illinois, au Maryland, dans le Dakota du Sud et en Virginie de l'Ouest.

REMARQUES: *Carex aggregata* a été découverte pour la première fois au Canada en 1982 sur l'île Middle. L'espèce se distingue de *C. gravida* Bailey par une gaine concave épaissie à l'aisselle, des périgynes verts dépassant les écailles et de long stigmates élancés.

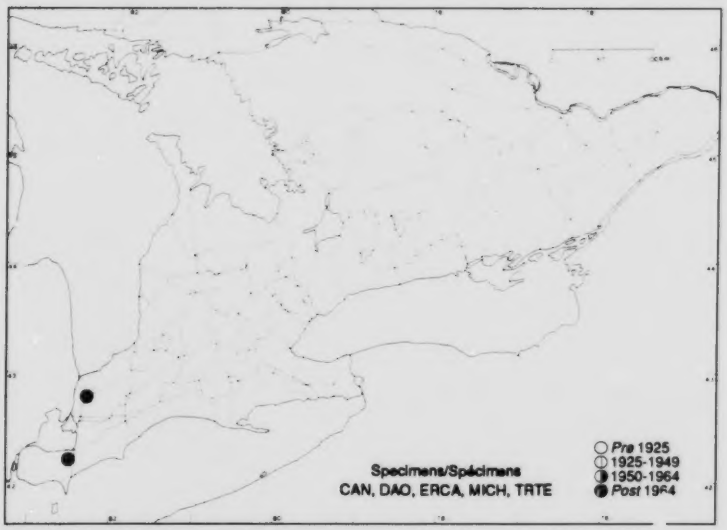
A.A. Reznicek & M.J. Oldham

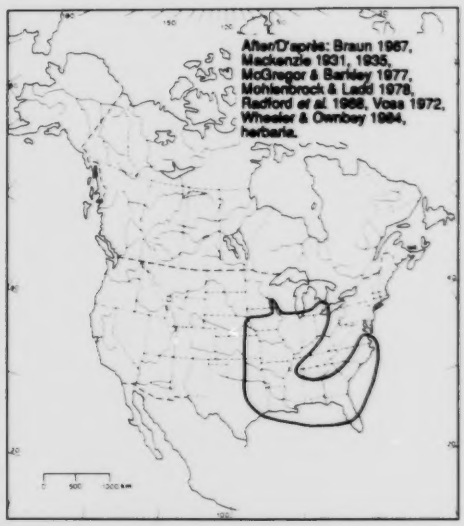
1987

CYPERACEAE

***Carex crus-corvi* Shuttlew. ex Kunze**

Crow-spur sedge, raven-foot sedge
Carex





HABITAT: Wet woodland depressions.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in Ohio and Wisconsin; threatened in Michigan; rare in Nebraska and Virginia.

NOTES: It is surprising that this large and distinctive sedge was not observed in southern Ontario until 1985, when it was found in two separate localities. *Carex crus-corvi* is uncommon throughout much of its North American range.

HABITAT: Dépressions humides dans les bois.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction en Ohio et au Wisconsin; menacée au Michigan; rare au Nebraska et en Virginie.

REMARQUES: Il est surprenant que ce grand carex facilement identifiable soit resté inaperçu dans le sud de l'Ontario jusqu'en 1985, quand il a été découvert à deux endroits distincts. *Carex crus-corvi* est peu courant dans la majeure partie de son aire en Amérique du Nord.

REFERENCES / SOURCES

Botham, W. 1985. *Carex crus-corvi* Shuttlew. : a sedge new to Canada from Essex County. Plant Press 3: 125.

Wheeler G.A., & G.B. Ownbey. 1984. Annotated list of Minnesota caricies, with phytogeographical and ecological notes. Rhodora 86: 151–231.

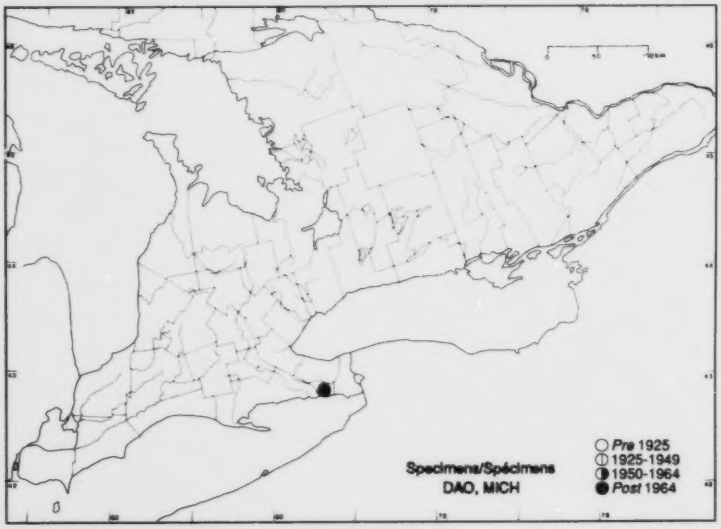
M.J. Oldham, A.A. Reznicek, & W. Botham

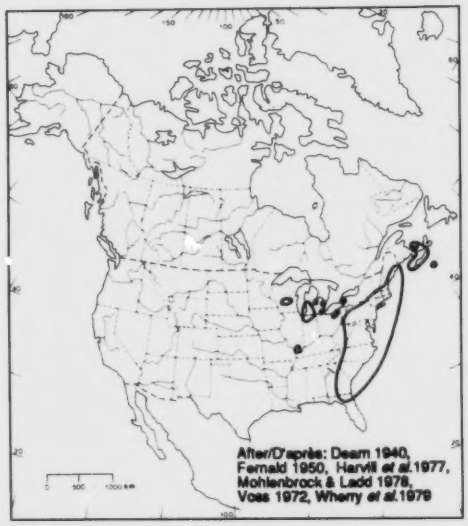
1987

CYPERACEAE

***Carex emmonsii* Dewey**
(*C. nigromarginata* Schwein. var. *minor* (Boott) Gleason)

Sedge
Carex





HABITAT: Moist, acid, sandy or peaty soil in forests, forest edges, and fields.

STATUS: Endangered in New York and Ohio, rare in Illinois.

NOTES: *Carex emmonsii* is very similar to *C. artitecta* Mackenzie, but it is more eastern in range and prefers acid soils.

HABITAT: Sols sablonneux ou tourbeux, humides et acides dans les forêts, à la lisière des bois et dans les champs.

SITUATION: Menacée d'extinction dans l'État de New York et en Ohio; rare en Illinois.

REMARQUES: *Carex emmonsii* ressemble beaucoup à *C. artitecta* Mackenzie, mais pousse plus à l'est et préfère les sols acides.

REFERENCES / SOURCES

Reznicek, A.A., & P.M. Catling. 1984. Notes on Canadian sedges, Cyperaceae. Canadian Field-Naturalist 98: 209–214.

Thomas, W.W. 1982. Identification of the species of *Carex* in Michigan's upland deciduous forests: a key stressing vegetative features. Michigan Botanist 21: 131–139.

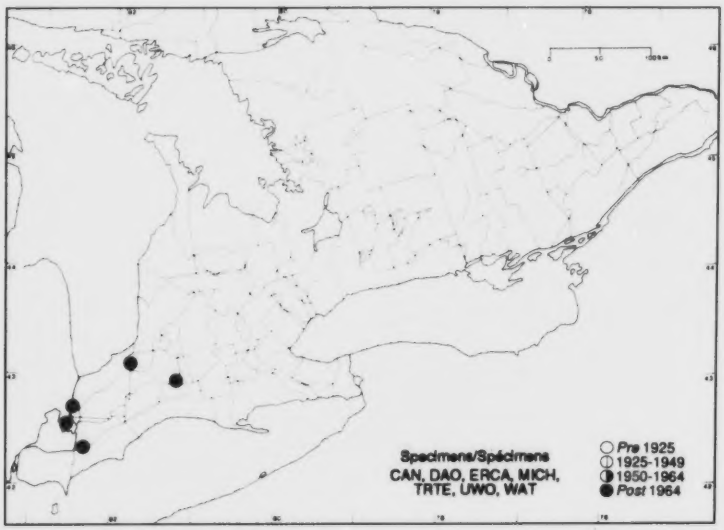
A.A. Reznicek & P.M. Catling

1987

CYPERACEAE

***Carex emoryi* Dewey**
(*C. stricta* Lam. var. *elongata* (Boeckl.) Gleason)

Tussock Sedge
Carex



HABITAT: Open sedge meadows along river bottoms.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Delaware; endangered in New York; rare in Arkansas, Maryland, and West Virginia.

NOTES: *Carex emoryi* is readily distinguished from the more common *C. stricta* Lam. by its ligules as wide as long or wider, lower leaf sheaths not fibrillose, and the inner band of the leaf sheaths smooth. This sedge is probably overlooked, and it may occur elsewhere in southern Ontario and in the Rainy River District.

HABITAT: Prés de carex dégagés le long du lit des rivières.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Delaware; menacée d'extinction dans l'État de New York; rare en Arkansas, au Maryland et en Virginie de l'Ouest.

REMARQUES: Il est facile de distinguer *Carex emoryi* de l'espèce plus courante *C. stricta* Lam. par les ligules qui sont aussi larges que longues, sinon plus, par la gaine des feuilles inférieures, qui n'est pas fibrilleuse, et par la bande interne lisse de la gaine foliaire. Il est possible que l'espèce passe inaperçue et existe ailleurs dans le sud de l'Ontario et le district de Rainy River.

REFERENCES / SOURCES

Mackenzie, K.K. 1915. Notes on *Carex*. VIII. *Carex stricta* Lam. and its allies. Bulletin of the Torrey Botanical Club 42: 405–422.

Wheeler, G.A., & G.B. Ownbey. 1984. Annotated list of Minnesota caricies, with phytogeographical and ecological notes. Rhodora 86: 151–231.

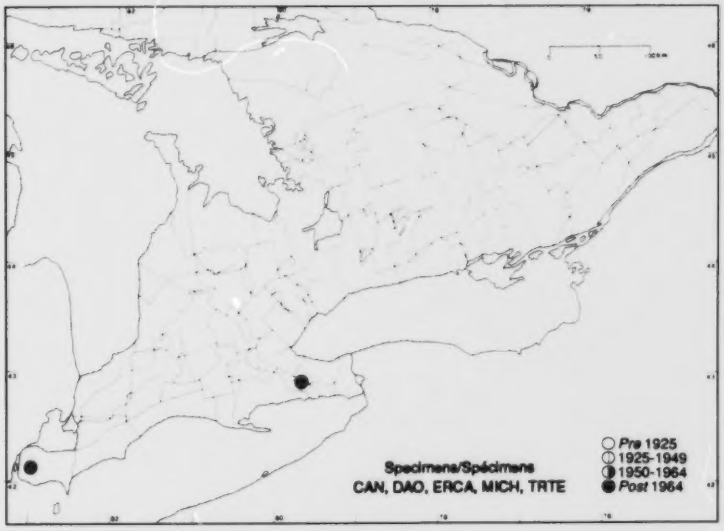
A.A. Reznicek & M.J. Oldham

1987

CYPERACEAE

***Carex glaucodea* Tuckerman ex Olney**
(*C. flaccosperma* Dewey var. *glaucodea* (Tuckerman ex Olney) Kukenth.)

Glaucescent sedge, blue-green sedge
Carex



HABITAT: Open oak woodlands and open hawthorn meadows on clay soil.

STATUS: Rare in Canada. Threatened in Massachusetts and Ohio.

NOTES: Previous reports of *Carex glaucodea* from Ontario were based on misidentifications. Although this sedge may be confused with *C. amphibola* Steud. and *C. granularis* Muhl. ex Willd., it can be distinguised from them by its relatively densely-flowered spikes (20 to 25 perigynia); red-dotted, small, beakless perigynia; awnless or short-awned pistillate scales; thick glaucous foliage; and more or less red-dotted sheaths.

HABITAT: Forêts de chênes claires et prés dégagés d'aubépine sur sol argileux.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée au Massachusetts et en Ohio.

REMARQUES: Les observations antérieures de *Carex glaucodea* en Ontario sont attribuables à une erreur d'identification. Bien que l'espèce puisse être confondue avec *C. amphibola* Steud. et *C. granularis* Muhl. ex Willd., elle s'en distingue par des épillets de fleurs relativement denses (20 à 25 périgynes); de petits périgynes sans bec ponctués de rouge; des écailles pistillées sans barbe ou à barbe courte; un feuillage glauque bien fourni; ainsi que des gaines plus ou moins ponctuées de rouge.

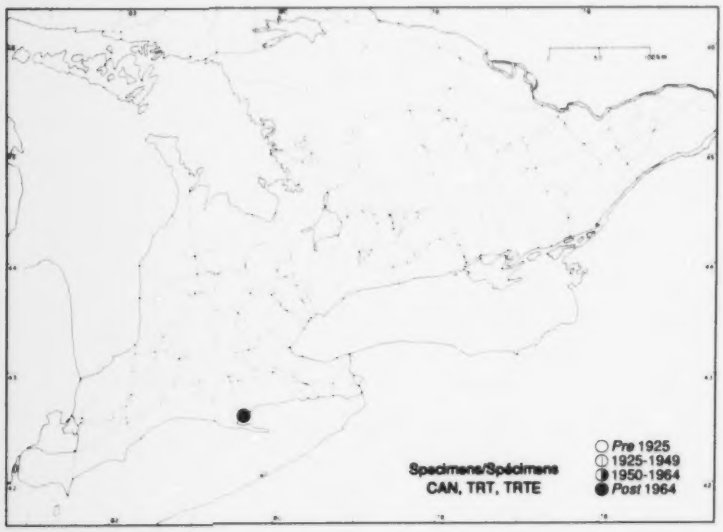
M.J. Oldham & A.A. Reznicek

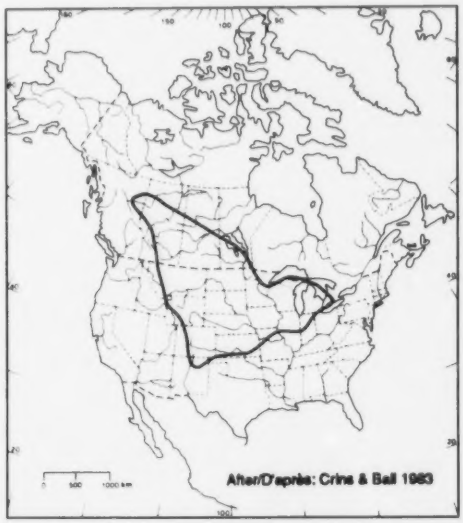
1987

CYPERACEAE

***Carex inops* Bailey ssp. *heliophila* (Mackenzie) Crins**
(*C. heliophila* Mackenzie, *C. pensylvanica* Lam. ssp. *heliophila* (Mackenzie) Weber)

Sun-loving sedge
Carex





HABITAT: Open, dry, sandy prairies.

STATUS: Rare in British Columbia.

NOTES: *Carex inops* ssp. *heliophila* is common throughout its range, except at the fringes. It is an important sand-binder and forage species on drier rangelands in the northern prairies.

HABITAT: Prairies sablonneuses, dégagées et arides.

SITUATION: Rare en Colombie-Britannique.

REMARQUES: *Carex inops* ssp. *heliophila* est commune dans toute son aire, sauf à ses extrémités. Il s'agit d'une espèce importante, car elle stabilise le sable et sert à l'alimentation des animaux sur les pâturages arides des prairies boréales.

REFERENCES / SOURCES

Crins, W.J., & P.W. Ball. 1983. The taxonomy of the *Carex pensylvanica* complex (Cyperaceae) in North America. Canadian Journal of Botany 61: 1692-1717.

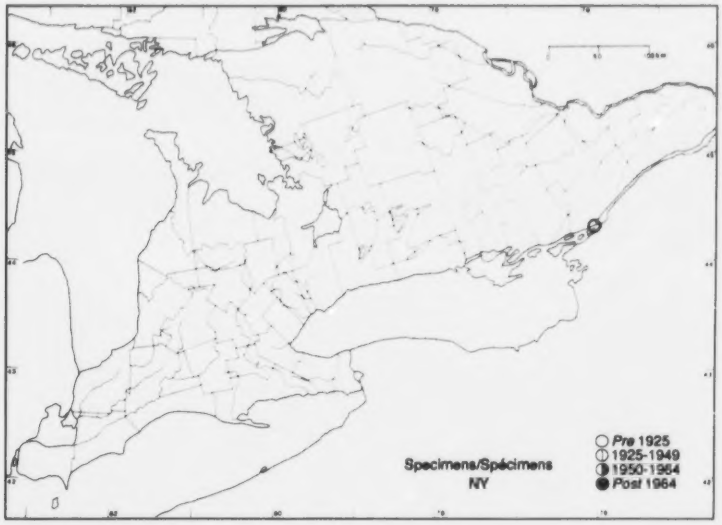
W.J. Crins

1987

CYPERACEAE

***Carex longii* Mackenzie**

Sedge
Carex



HABITAT: Moist, acid, sandy or rocky fields and shores.

STATUS: Rare in Canada.

NOTES: *Carex longii* has a strong coastal affinity and is local and rare in the Great Lakes region. This species is possibly overlooked due to confusion with a number of similar species, especially *C. albolutescens* Schwein. *Carex longii* was collected once in Ontario near Rockport in 1905. Other reports of the species from Ontario were based on misidentifications. Although it is not on any rare plants list in the United States, possibly because it has been confused with other taxa, it is quite rare inland. Similarly, although not on the list of rare plants of Nova Scotia (Maher *et al.* 1978), it should be regarded as rare there also.

HABITAT: Champs sablonneux et rocailleux, humides et acides et rivages.

SITUATION: Rare au Canada.

REMARQUES: *Carex longii* affectionne particulièrement les régions côtières et pousse localement en plus d'être rare dans la région des Grands Lacs. Il est possible qu'elle passe inaperçue, car on peut la confondre avec d'autres espèces similaires, surtout *C. albolutescens* Schwein. *Carex longii* a été récoltée une fois en Ontario près de Rockport, en 1905. Les autres observations effectuées en Ontario dérivent d'une erreur d'identification. Bien qu'elle ne fasse pas partie des plantes rares aux États-Unis, peut-être parce qu'on la confond avec d'autres, l'espèce est très rare à l'intérieur des terres. De même, si elle ne fait pas partie de la liste de plantes rares de la Nouvelle-Écosse (Maher *et al.* 1978), on devrait la considérer également à ce titre dans cette région.

REFERENCES / SOURCES

Mackenzie, K.K. 1931. *Carex* section *Ovales*. North American Flora 18: 117-173.

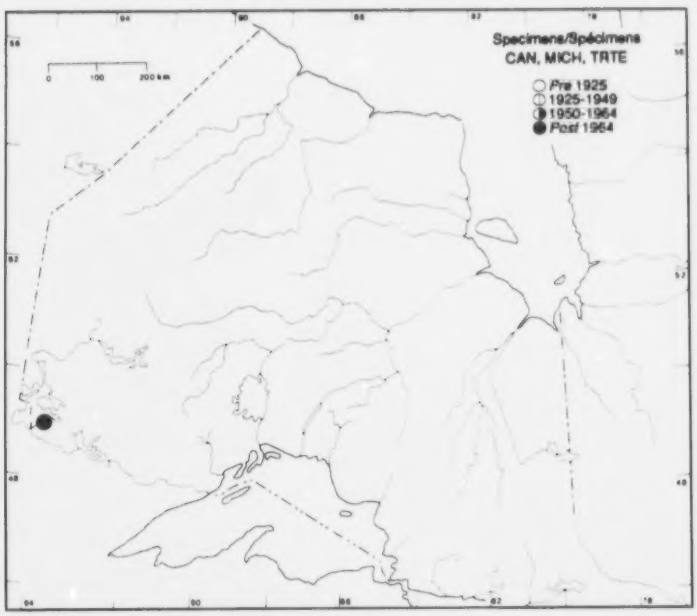
A.A. Reznicek & P.E. Rothrock

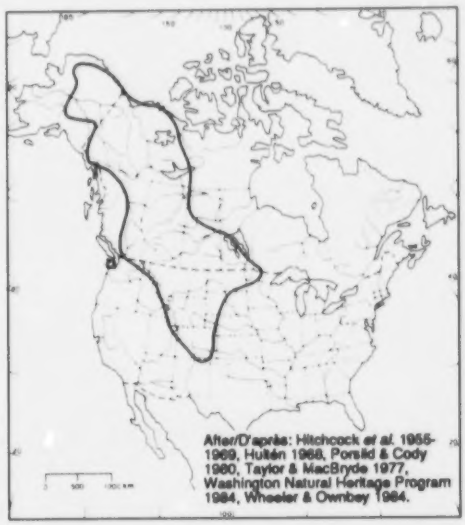
1987

CYPERACEAE

Carex obtusata **Lilj.**

Dryland blunt-sedge
Carex





HABITAT: Open, dry granitic outcrops (in Ontario); dry prairies and open conifer-grasslands.

STATUS: Rare in Minnesota and Washington.

NOTES: *Carex obtusata* is common throughout its range, except at the fringes.

HABITAT: Affleurements de granit dégagés et arides (en Ontario); prairies arides et terrains dégagés où se côtoient graminées et conifères.

SITUATION: Rare au Minnesota et dans l'État de Washington.

REMARQUES: *Carex obtusata* est commune dans toute son aire, sauf à ses extrémités.

REFERENCES / SOURCES

Wheeler, G.A., & G.B. Ownbey. 1984. Annotated list of Minnesota carices, with phytogeographical and ecological notes. Rhodora 86: 151-231.

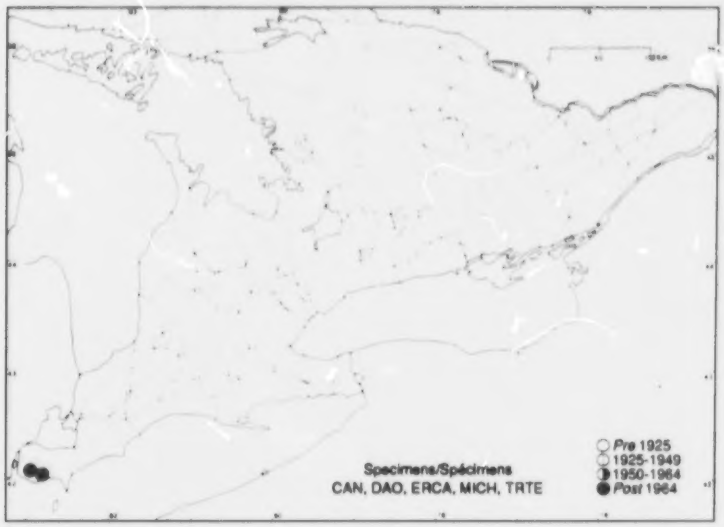
W.J. Crins

1987

CYPERACEAE

***Carex retroflexa* Muhl. ex Willd.**

Reflexed sedge
Carex



HABITAT: Dry, grassy openings in rich hardwoods and grassy woodland edges.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in New York; threatened in Ohio; rare in New Hampshire and Vermont.

NOTES: *Carex retroflexa* is similar to two common woodland sedges, *C. radiata* (Wahlenb.) Small (=*C. rosea* sensu Mackenzie) and *C. rosea* Schkuhr ex Willd. (=*C. convoluta* Mackenzie). *Carex retroflexa* may be distinguished from these two taxa by its smooth perigynium beak and spongy, distended, often dark-coloured perigynium base. Previous reports of this species from Ontario were based on misidentifications.

HABITAT: Clairières arides et herbues des forêts riches et lisières herbues des boisés.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée dans l'État de New York; menacée en Ohio; rare au New Hampshire et au Vermont.

REMARQUES: *Carex retroflexa* ressemble aux deux espèces communes de carex des bois, *C. radiata* (Wahlenb.) Small (=*C. rosea* sensu Mackenzie) et *C. rosea* Schkurh ex Willd. (=*C. convoluta* Mackenzie). Toutefois, on peut l'en différencier par le bec lisse et la base spongieuse, distendue et souvent foncée du périgyne. Les observations antérieures de l'espèce en Ontario résultent d'une erreur d'identification.

REFERENCES / SOURCES

Evans, D.K. 1976. Taxonomy of the *Carex rosea* —*C. retroflexa* complex in Illinois (section *Bracteosae:* Cyperaceae). Ph. D. thesis. Southern Illinois University, Carbondale. 127 pp. Unpublished/inédit.

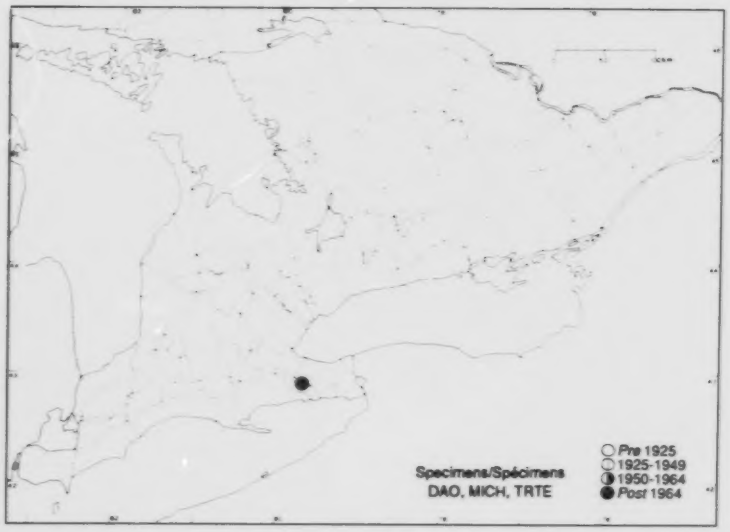
M.J. Oldham & A.A. Reznicek

1987

CYPERACEAE

Carex willdenowii Schkuhr ex Willd.

Willdenow's sedge
Carex de Willdenow



HABITAT: Moist to dry deciduous forests, mostly in acidic soils.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Connecticut and New York; threatened in Ohio; rare in Delaware, Massachusetts, New Jersey, and Vermont.

NOTES: *Carex willdenowii* is primarily an eastern species of the coastal plain and Appalachian Mountains and is very local north of its main range. This species is easily overlooked because of its small size and the pistillate scales that nearly conceal the perigynia, making the plants appear to be vegetative. Closely related to *C. jamesii* Schwein. of rich, calcareous soils, *C. willdenowii* is easily distinguished by its ellipsoid perigynium bodies in contrast to the globose ones of *C. jamesii.*

Previous reports of *C. willdenowii* from Ontario (Scoggan 1978-1979) were based on misidentified specimens of *C. jamesii* and *C. umbellata* Schkuhr ex Willd. Previous reports of *C. willdenowii* from Quebec (Scoggan 1978-1979) were based on misidentified specimens of *C. umbellata.*

HABITAT: Forêts de feuillus humides ou sèches, principalement sur sol acide.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Connecticut et dans l'État de New York; menacée dans l'Ohio; rare dans le Delaware, le Massachusetts, le New Jersey et le Vermont.

REMARQUES: *Carex willdenowii* est principalement une espèce orientale de la plaine côtière et des monts Appalaches qui a un caractère très local au nord de son aire principale de répartition. L'espèce passe facilement inaperçue à cause de sa petite taille et des bractées pistillées qui cachent presque le périgyne, ce qui donne à la plante une apparence végétative. Étroitement apparentée à *C. jamesii* Schwein. des sols riches et calcaires, *C. willdenowii* s'en distingue facilement par la forme ellipsoïde de son périgyne, alors que celui de *C. jamesii* a une forme globuleuse.

Les mentions antérieures de *C. willdenowii* dans l'Ontario (Scoggan 1978-1979) se fondaient sur des spécimens mal identifiés de *C. jamesii* et *C. umbellata* Schkuhr ex Willd. Les mentions antérieures de *C. willdenowii* au Québec (Scoggan 1978-1979) se fondaient sur des spécimens mal identifiés de *C. umbellata.*

A.A. Reznicek

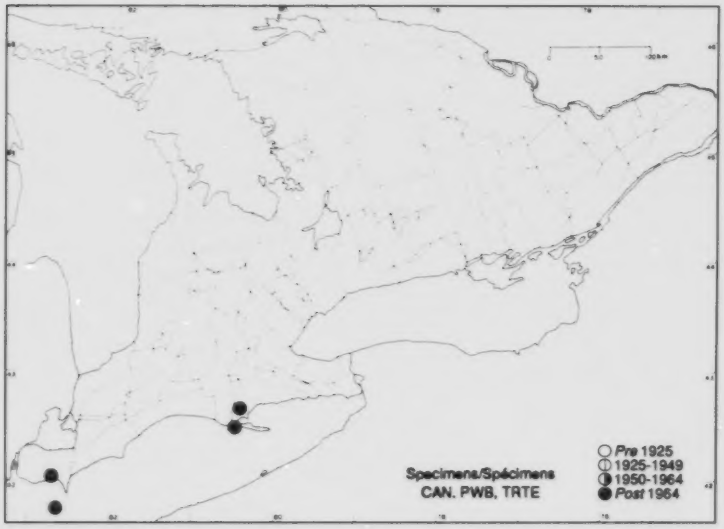
1987

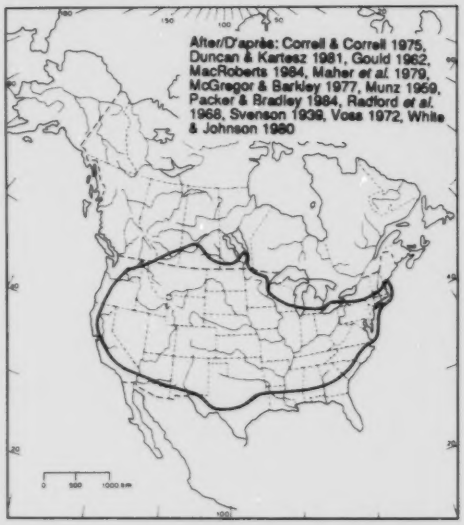
2

CYPERACEAE

***Eleocharis engelmannii* Steud.**
(*E. obtusa* (Willd.) Schultes var. *detonsa* (Gray) Drapalik & Mohlenbrock, *E. obtusa* var. *engelmannii* (Steud.) Gilly, *E. ovata* (Roth) Roemer & Schultes var. *engelmannii* (Steud.) Britt.)

Engelmann's spike-rush
Éléocharide d'Engelmann





HABITAT: Moist to wet, open, sandy to muddy ground; usually shores.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in New York; rare in Maryland, Michigan, Ohio, Virginia, and Wisconsin.

NOTES: Specimens of *Eleocharis engelmannii* have been collected in Ontario since 1974, but their identity was only recognized in 1986. It is very similar to, and has been confused with *E. obtusa*, a closely related species that is widespread in Ontario. In addition to the specimens mapped, one or two additional collections from Lake Erie have been seen that are somewhat intermediate between *E. engelmannii* and *E. obtusa*. Voss (1972) notes similar intermediates from Michigan.

HABITAT: Sol sablonneux à boueux découverts, mouillés à humides; généralement des rivages.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée dans l'État de New York; rare au Maryland, au Michigan, en Ohio, en Virginie et dans le Wisconsin.

REMARQUES: Des spécimens d'*Eleocharis engelmannii* ont été cueillis en Ontario depuis 1974, mais leur identité n'a été reconnue qu'en 1986. Cette plante est très semblable aux plants de *E. obtusa* avec lesquels on l'a confondue, une espèce très apparente répandue en Ontario. Outre les spécimens portés sur la carte, on a noté un ou deux autres spécimens cueillis dans la région du lac Érié qui sont en quelque sorte intermédiaires entre *E. engelmannii* et *E. obtusa*. Voss (1972) mentionne des intermédiaires semblables dans l'État du Michigan.

REFERENCES / SOURCES

Drapalik, D.J., & R.H. Mohlenbrock. 1960. A study of *Eleocharis*, series *Ovatae*. American Midland Naturalist 64: 339-341.

Svenson, H.K. 1939. Monographic studies in the genus *Eleocharis* - V. Rhodora 41: 1-19, 43-77, 90-110.

Voss, E.G. 1972. Michigan flora. Part I. Gymnosperms and Monocots. Cranbrook Institute of Science Bulletin 55 and University of Michigan Herbarium. 488 pp.

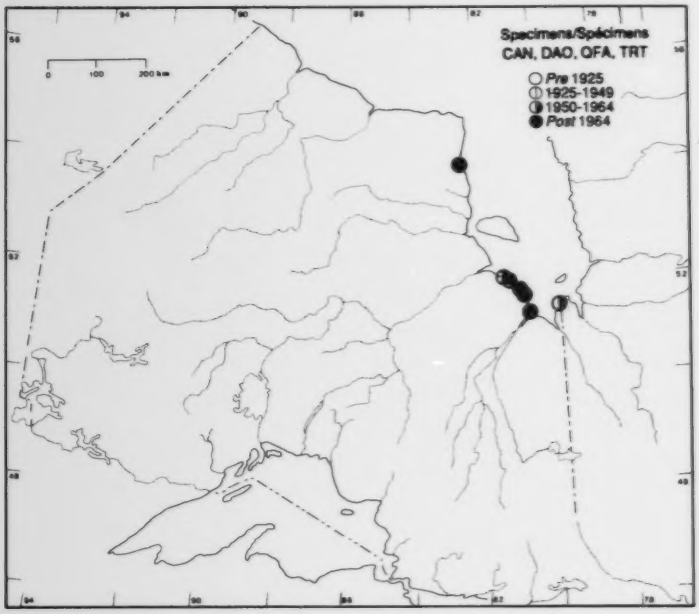
P.W. Ball

1987

CYPERACEAE

***Scirpus maritimus* L.**
(*S. maritimus* var. *paludosus* (A. Nels.) Kukenth.)

Salt-marsh bulrush, bayonet grass
Scirpe maritime



HABITAT: Coastal and estuarine intertidal marshes (particularly in marsh panne pools) and supertidal meadow marshes.

STATUS: Rare in the Northwest Territories. Endangered in Iowa, Missouri, and New York; rare in Connecticut, Illinois, Rhode Island, and Virginia.

NOTES: In Ontario, *Scirpus maritimus* is disjunct from populations 800 km to the southeast and 1200 km to the west.

HABITAT: Marécages côtiers et estuariens de la zone intertidale (en particulier mares marécageuses dans les pannes) et prés marécageux de la zone supratidale.

SITUATION: Rare dans les Territoires du Nord-Ouest. Menacée d'extinction en Iowa, au Missouri et dans l'État de New York; rare au Connecticut, en Illinois, au Rhode Island et en Virginie.

REMARQUES: Les peuplements ontariens de *Scirpus maritimus* sont séparés des peuplements du sud-ouest par 800 km et des peuplements de l'ouest par 1 200 km.

REFERENCES / SOURCES

Riley, J.L., & S.M. McKay. 1980. The vegetation and phytogeography of coastal southwestern James Bay. Royal Ontario Museum Life Sciences Contributions 124. 81 pp.

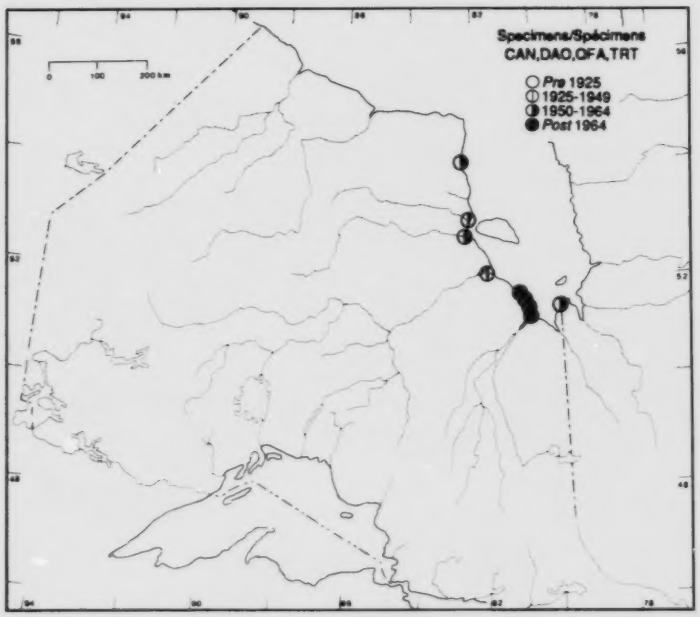
P.W. Ball & J.L. Riley

1987

CYPERACEAE

***Scirpus rufus* (Huds.) Schrad. var. *neogaeus* Fern.**
(*Blysmus rufus* auctt. non (Huds.) Link)

Red club-rush, red bulrush
Scirpe roux



HABITAT: Coastal and estuarine sites; in the upper intertidal marshes, but most frequently in supertidal meadow marshes in *Festuca rubra* communities.

STATUS: Rare in Alberta, Manitoba, the Northwest Territories, Nova Scotia, and Saskatchewan.

NOTES: In Ontario, *Scirpus rufus* var. *neogaeus* is disjunct from populations 800 km to the southeast and 600 km to the west.

HABITAT: Sites côtiers et estuariens; dans les hauts marécages de la zone intertidale, mais plus souvent dans les prés marécageux de la zone supratidale parmi les peuplements de *Festuca rubra*.

SITUATION: Rare en Alberta, au Manitoba, dans les Territoires du Nord-Ouest, en Nouvelle-Écosse et en Saskatchewan.

REMARQUES: Les peuplements ontariens de *Scirpus rufus* var. *neogaeus* sont séparés des peuplements du sud-est par 800 km et des peuplements de l'ouest par 600 km.

REFERENCES / SOURCES

Riley, J.L., & S.M. McKay. 1980. The vegetation and phytogeography of coastal southwestern James Bay. Royal Ontario Museum Life Sciences Contributions 124. 81 pp.

P.W. Ball & J.L. Riley

1987

Rare Species of Elatinaceae / Espèces rares d'Elatinaceae

Elatine americana = E. triandra
E. minima
E. triandra

Acknowledgements / Remerciements

Bruce A. Ford, University of Toronto, Erindale College, Mississauga, and Kathleen M. Pryer, National Museum of Natural Sciences, Ottawa, provided assistance with the North American maps.

Bruce A. Ford, du collège Erindale de l'Université de Toronto, à Mississauga et Kathleen M. Pryer, du Musée national des sciences naturelles, à Ottawa ont prêté leur concours pour la préparation des cartes d'Amérique du Nord.

Contributor / Collaboratrice

Catherine J. Keddy

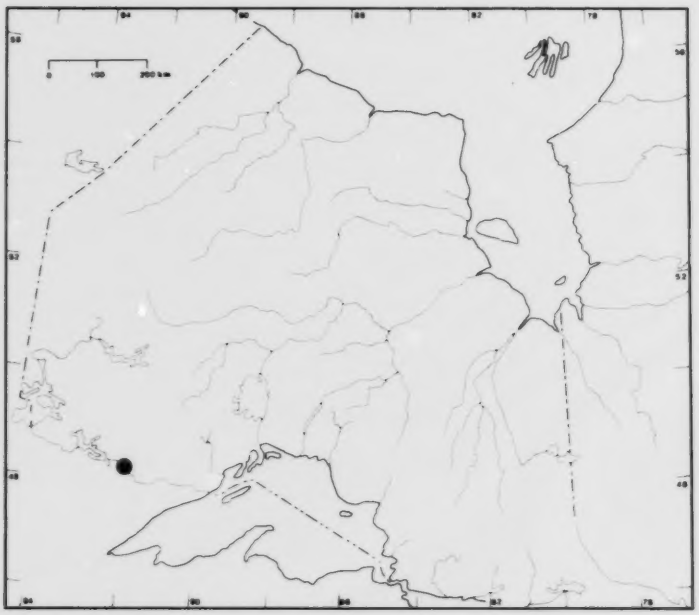
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

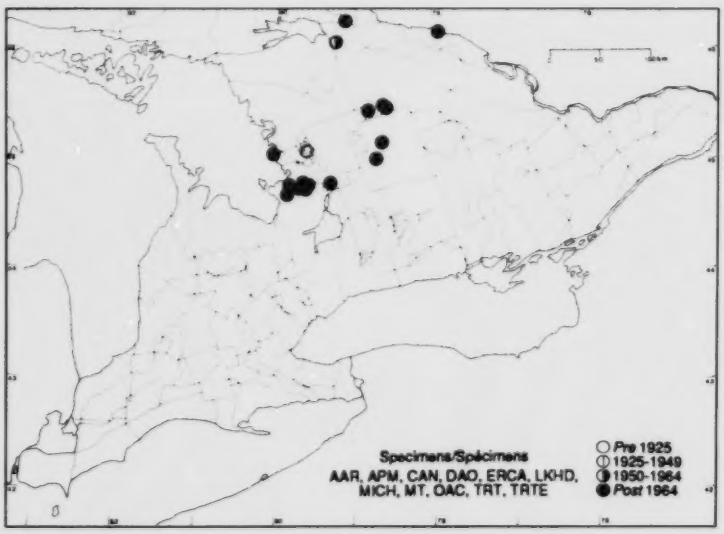
1987

ELATINACEAE

***Elatine minima* (Nutt.) Fisch. & Mey.**

Lesser waterwort
Élatine





HABITAT: Shallow water along sandy or muddy lakeshores and river margins.

STATUS: Rare in New Brunswick. Rare in Maryland, New Jersey, and Vermont.

NOTES: *Elatine minima* is an inconspicuous aquatic plant that is possibly overlooked.

HABITAT: Eaux peu profondes sur les rivages sablonneux ou boueux des lacs et berge des rivières.

SITUATION: Rare au Nouveau-Brunswick. Rare au Maryland, au New Jersey et au Vermont.

REMARQUES: *Elatine minima* est une petite plante aquatique qui passe facilement inaperçue.

REFERENCES / SOURCES

Fassett, N.C. 1939. Notes from the herbarium of the University of Wisconsin-XVII. *Elatine* and other aquatics. Rhodora 41: 367-377.

Fassett, N.C. 1957. A manual of aquatic plants. University of Wisconsin Press, Madison. 405 pp.

Gauthier, R., & M. Raymond. 1949. Le genre *Elatine* dans le Québec. Contributions de l'Institut botanique de l'Université de Montréal 64: 29-35.

Macdonald, I.D. 1985. *Elatine minima*. Pages 133-143 *in* A resource management study of rare vascular plants in the Georgian Bay Islands National Park - Eastern Sector. Parks Canada, Ontario Region, Cornwall. 280 pp. Unpublished/inédit.

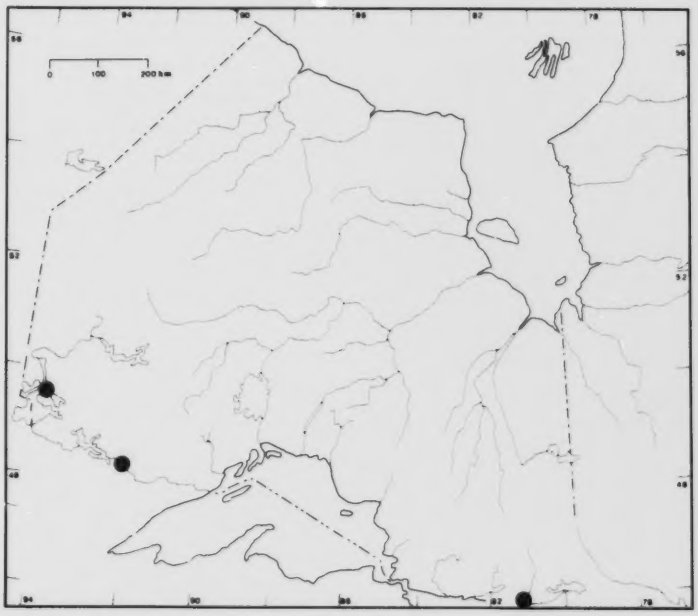
C.J. Keddy

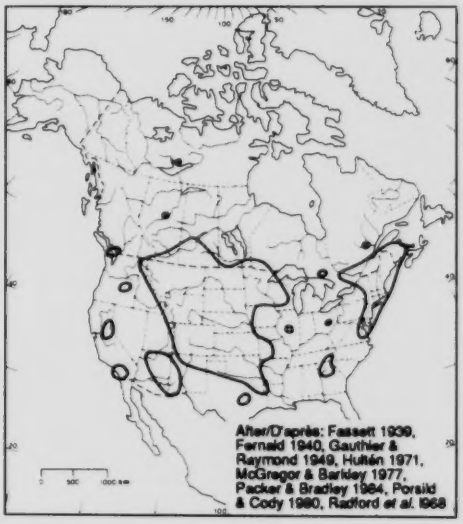
1987

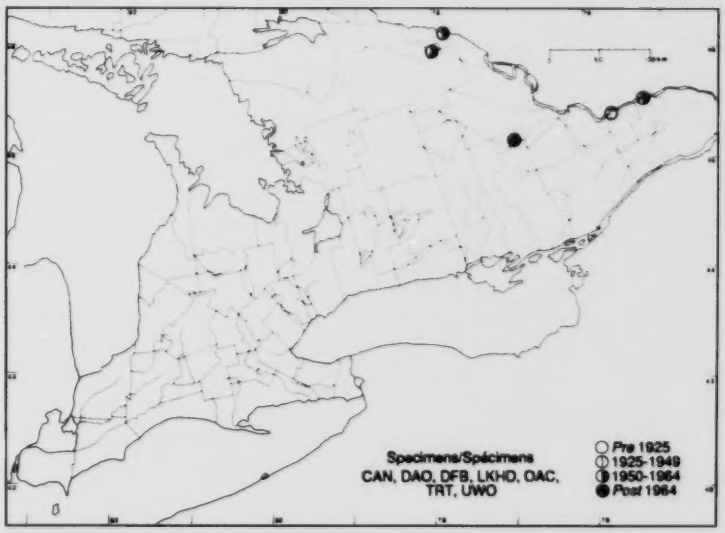
ELATINACEAE

***Elatine triandra* Schkuhr**
(*E. americana* (Pursh) Arn.)

Long-stemmed waterwort
Élatine







HABITAT: Shallow water along lakeshores and river margins.

STATUS: Rare in Alberta, British Columbia, Manitoba, and the Northwest Territories. Possibly extirpated in Pennsylvania; endangered in Iowa and Missouri; rare in Kansas, Louisiana, Maryland, New Jersey, North Dakota, Rhode Island, Virginia, and Wisconsin.

HABITAT: Eaux peu profondes sur la rive des lacs et la berge des rivières.

SITUATION: Rare en Alberta, en Colombie-Britannique, au Manitoba et dans les Territoires du Nord-Ouest. Peut-être déracinée en Pennsylvanie; menacée d'extinction en Iowa et au Missouri; rare au Kansas, en Louisiane, au Maryland, au New Jersey, au Dakota du Nord, au Rhode Island, en Virginie et au Wisconsin.

NOTES: *Elatine triandra* is sparsely distributed throughout its North American range. The distribution map includes all varieties: var. *americana* (Pursh) Fassett occurs from Manitoba and Kansas eastward, var. *triandra* is found in the western part of the range, and var. *brachysperma* (Gray) Fassett occurs only in the United States, from California to Ohio. Both var. *americana* and var. *triandra* occur in Ontario. The only Ontario locality for the latter is Quetico Provincial Park.

REMARQUES: *Elatine triandra* est disséminée sur toute son aire en Amérique du Nord. La carte précise l'aire de toutes les variétés: var. *americana* (Pursh) Fassett se rencontre du Manitoba et du Kansas, vers l'est; var. *triandra* pousse dans la partie occidentale de l'aire et var. *brachysperma* (Gray) Fassett n'existe qu'aux États-Unis, de la Californie à l'Ohio. On retrouve les variétés *americana* et *triandra* en Ontario, mais la dernière n'a été observée que dans le parc provincial Quetico.

REFERENCES / SOURCES

Fassett, N.C. 1939. Notes from the herbarium of the University of Wisconsin-XVII. *Elatine* and other aquatics. Rhodora 41: 367-377.

Fassett, N.C. 1957. A manual of aquatic plants. University of Wisconsin Press, Madison. 405 pp.

Gauthier, R., & M. Raymond. 1949. Le genre *Elatine* dans le Québec. Contributions de l'Institut botanique de l'Université de Montréal 64: 29-35.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Ericaceae / Espèces rares d'Ericaceae

Chimaphila maculata
Kalmia microphylla
K. polifolia ssp. microphylla = K. microphylla
K. polifolia var. microphylla = K. microphylla
Phyllodoce caerulea
Pterospora andromedea
Rhododendron canadense
Vaccinium membranaceum
V. ovalifolium
V. stamineum

Excluded Species of Ericaceae / Espèces d'Ericaceae exclues

W/R — widespread or common/répandue

W/R *Andromeda polifolia* L.
W/R *Arctostaphylos alpina* (L.) Spreng.
W/R *A. rubra* (Rehder & L.R. Wilson) Fern.
W/R *Ledum decumbens* (Ait.) Lodd. ex Steud.
L. palustre L. var. *decumbens* Ait. = *L. decumbens*
W/R *Pyrola grandiflora* Radius
W/R *Rhododendron lapponicum* (L.) Wahl.
W/R *Vaccinium pallidum* Ait.
V. vacillans Kalm ex Torr. = *V. pallidum*

Acknowledgements / Remerciements

We appreciate the help of Kathleen M. Pryer in plotting some of the North American range maps.

Nous tenons à remercier Kathleen M. Pryer, qui nous a aidés à tracer certaines des cartes illustrant l'aire de répartition des espèces en Amérique du Nord.

Contributors / Collaborateurs

Paul Barclay-Estrup, Paul M. Catling, Erich Haber, Catherine J. Keddy, John L. Riley

National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

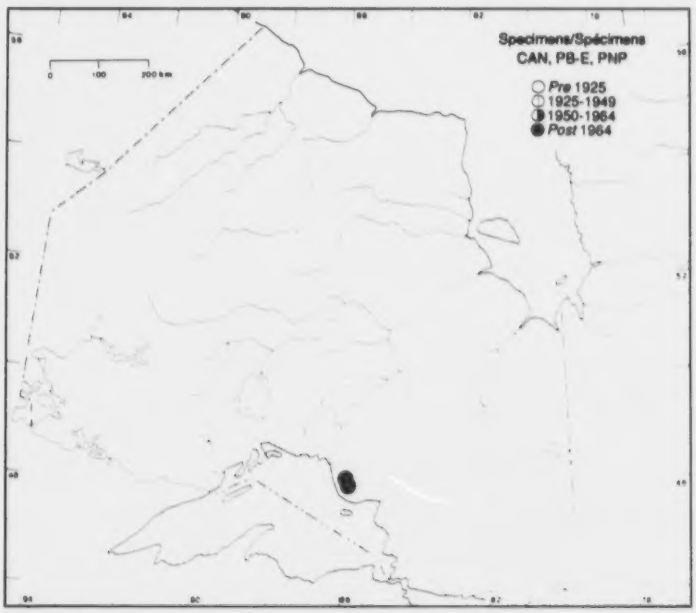
1984 & 1987

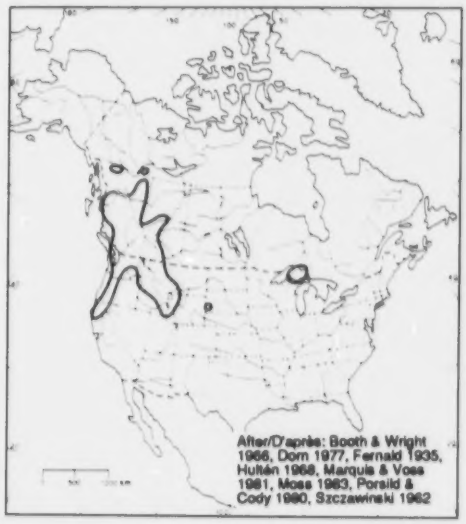
Replacement/remplacement 1987

ERICACEAE

***Vaccinium membranaceum* Dougl. ex Torr.**

Mountain bilberry
Airelle à feuilles membraneuses





HABITAT: Moist, mature white birch, balsam fir, white cedar forests on shallow, acid soils.

STATUS: Rare in the Northwest Territories. Rare in South Dakota.

NOTES: Scoggan (1978-1979) cites a collection in GH from Little Pigeon River, near Thunder Bay, as possibly being *Vaccinium membranaceum*. This collection was examined and verified as being the more common *V. myrtilloides* Michx. Although *V. membranaceum* was mapped by Fernald (1935) on the Bruce Peninsula, no corresponding specimen could be located. This western species is known in Ontario only from Pukaskwa National Park where it is locally abundant.

HABITAT: Forêts humides et adultes de bouleaux blancs, de sapins baumiers et de cèdres blancs sur sols acides peu profonds.

SITUATION: Rare dans les Territoires du Nord-Ouest. Rare au Dakota du Sud.

REMARQUES: Scoggan (1978-1979) mentionne avoir vu dans GH un spécimen, peut-être de *Vaccinium membranaceum*, récolté près de la rivière Little Pigeon, près de Thunder Bay. Après vérification, il s'agit plutôt de la plante plus courante *V. myrtilloides* Michx. Bien que Fernald (1935) ait pointillé *V. membranaceum* sur la péninsule Bruce, aucun spécimen correspondant n'a pu être retrouvé. Cette espèce de l'ouest n'est connue en Ontario que dans le parc national Pukaskwa où elle abonde localement.

REFERENCES / SOURCES

Camp, W.H. 1942. A survey of the American species of *Vaccinium*, subgenus *Euvaccinium*. Brittonia 4: 205-247.

Marquis, R.J., & E.G. Voss. 1981. Distributions of some western North American plants disjunct in the Great Lakes region. Michigan Botanist 20: 53-82.

Szczawinski, A.F. 1962. The heather family (Ericaceae) of British Columbia. British Columbia Provincial Museum Handbook 19. 205 pp.

P. Barclay-Estrup

1987

Rare Species of Euphorbiaceae / Espèces rares d' Euphorbiaceae

Euphorbia commutata
E. obtusata

Excluded Species of Euphorbiaceae / Espèces d'Euphorbiaceae exclues

W/R — widespread or common/répandue

W/R *Chamaesyce polygonifolia* (L.) Small
Euphorbia polygonifolia L. = *C. polygonifolia*
E. apocynifolia Small = *E. corollata*
W/R *E. corollata* L.

Contributor / Collaboratrice

Kathleen M. Pryer

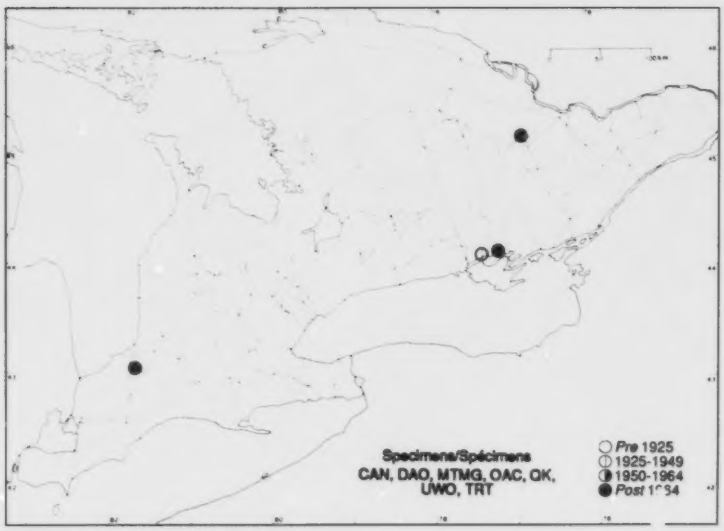
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

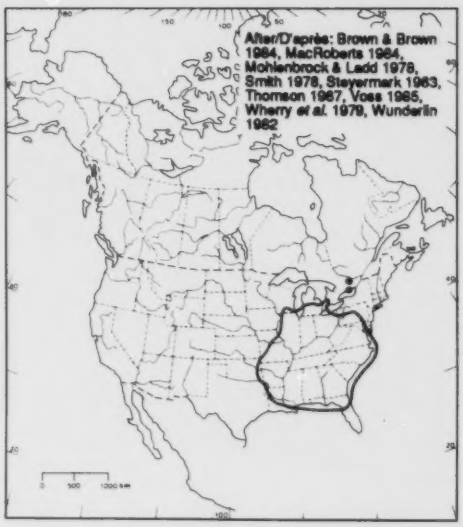
1987

EUPHORBIACEAE

***Euphorbia commutata* Engelm.**

Tinted spurge, wood spurge
Euphorbe changeante





HABITAT: Dry, shady slopes, rocky thickets, limestone barrens and ridges.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Oklahoma and Wisconsin.

NOTES: There is a specimen of *Euphorbia commutata* at MTMG, collected by Macoun in 1866, with "Belleville" given as the locality. Boivin has indicated on this specimen that he presumes the plants to be from the Shannonville site, where Macoun collected this species in 1867 and 1871. Although Macoun (1883) does not mention having collected *E. commutata* at Belleville in 1866, there is no reason to suspect that the label data are incorrect.

HABITAT: Talus secs et ombragés, fourrés rocailleux, terrains dénudés et crêtes calcaires.

SITUATION: Rare au Canada. Rare dans l'Oklahoma et le Wisconsin.

REMARQUES: Il existe à MTMG un spécimen d'*Euphorbia commutata*, recueilli en 1866 par Macoun, qui porte comme localité la mention "Belleville". Selon Boivin, les plants auraient été prélevés sur le site de Shannonville, où Macoun a recueilli cette espèce en 1867 et 1871. Bien que Macoun (1883) ne mentionne pas qu'il a recueilli *E. commutata* à Belleville en 1866, il n'y a aucune raison de penser que l'étiquette porte une indication incorrecte.

REFERENCES / SOURCES

Macoun J. 1883. Catalogue of Canadian Plants. Part I. Polypetalae. Dawson Brothers, Montreal. 192 pp.

Webster, G.L. 1967. The genera of Euphorbiaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 48: 303-361, 363-430.

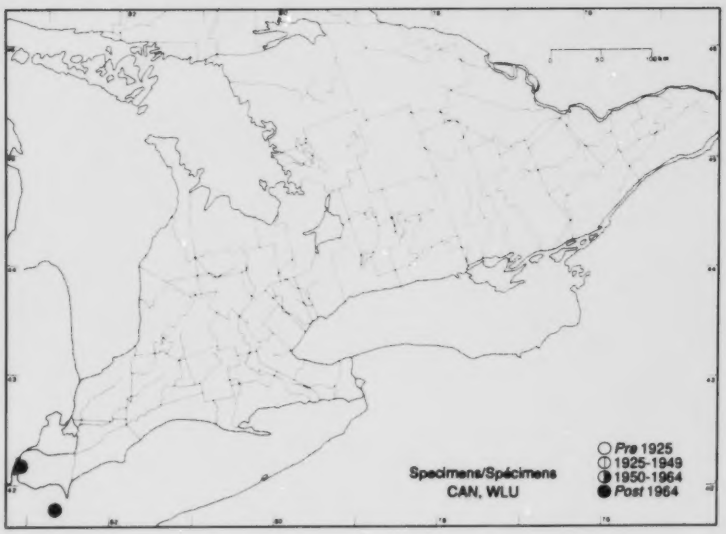
K.M. Pryer

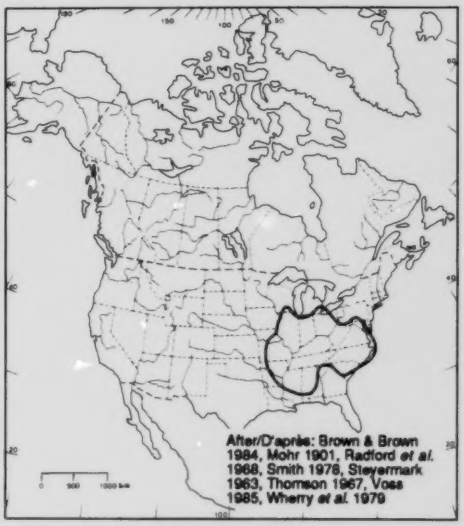
1987

EUPHORBIACEAE

***Euphorbia obtusata* Pursh**

Blunt-leaved spurge, wolf's-milk spurge
Euphorbe à feuilles obtuses





HABITAT: Open, oak savannas, fields, and roadsides.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Indiana, Maryland, Pennsylvania, and Wisconsin.

NOTES: The actual range of *Euphorbia obtusata* in the southern United States is difficult to determine from floras, because it is sometimes placed in synonymy with *E. spathulata* Lam.

HABITAT: Savanes claires à chênes, bords de routes.

SITUATION: Rare au Canada. Rare dans l'Indiana, le Maryland, la Pennsylvanie et le Wisconsin.

REMARQUES: Il est difficile de déterminer l'aire de répartition exacte d'*Euphorbia obtusata* dans le sud des États-Unis à partir des flores, car cette espèce est parfois placée en synonymie avec *E. spathulata* Lam.

REFERENCES / SOURCES

Campbell, C.A., & A.A. Reznicek. 1977. New vascular plant records on Pelee and East Sister Islands, Essex County, Ontario. Canadian Field-Naturalist 91: 384-390.

Webster, G.L. 1967. The genera of Euphorbiaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 48: 303-361, 363-430.

K.M. Pryer

1987

Rare Species of Fabaceae / Espèces rares de Fabaceae

Amorpha canescens
A. canescens f. glabrata = A. canescens
A. canescens var. glabrata = A. canescens
A. *fruticosa*
A. fruticosa var. angustifolia = A. fruticosa
Astragalus aboriginum = A. australis
A. *adsurgens* var. *robustior*
A. *agrestis*
A. *americanus*
A. *australis*
A. dasyglottis = A. agrestis
A. frigidus ssp. americanus = A. americanus
A. frigidus var. gaspensis = A. americanus
A. multiflorus = A. tenellus
A. scrupulicola = A. australis
A. striatus = A. adsurgens var. robustior
A. *tenellus*
A. tenellus var. strigulosus = A. tenellus
Baptisia tinctoria
Cassia hebecarpa
C. marilandica = C. hebecarpa
Cercis canadensis
Dalea candida var. *candida*
D. purpurea
Desmodium canescens
D. ciliare
D. illinoense
D. marilandicum
D. michauxii = D. rotundifolium
D. rotundifolium
D. sessilifolium
Gleditsia spinosa = G. triacanthos
G. triacanthos
Glycyrrhiza lepidota
Gymnocladus canadensis = G. dioica
G. dioica
Hedysarum canenscens = Desmodium canescens
H. rotundifolium = D. rotundifolium
H. violaceum = Lespedeza violacea
Lespedeza violacea
L. virginica
Lupinus perennis
Meibomia canescens = Desmodium canescens
M. ciliaris = D. ciliare
M. marilandica = D. marilandicum
M. rotundifolia = D. rotundifolium
M. sessilifolia = D. sessilifolium
Oxytropis campestris var. *terrae-novae*
O. deflexa var. capitata = O. deflexa var. foliolosa
O. *deflexa* var. *foliolosa*
O. deflexa var. parviflora = O. deflexa var. sericea
O. *deflexa* var. *sericea*
O. foliolosa = O. deflexa var. foliolosa
O. hudsonica = O. viscida var. hudsonica
O. ixodes = O. viscida var. viscida
O. leucantha var. gaspensis = O. viscida var. viscida
O. leucantha var. hudsonica = O. viscida var. hudsonica
O. terrae-novae = O. campestris var. terrae-novae
O. *viscida* var. *hudsonica*
O. *viscida* var. *viscida*
Petalostemon candidum = Dalea candida var. candida
P. purpureum = D. purpurea
Sophora tinctoria = Baptista tinctoria
Strophostyles helvola
Tephrosia virginiana
Vicia caroliana

Excluded Species of Fabaceae / Espèces de Fabaceae exclues

M/I — misidentified/identification erronée, W/R — widespread or common/répandue

W/R *Astragalus neglectus* (T. & G.) Sheldon
M/I *Baptisia leucantha* Torr. & Gray (*B. tinctoria* (L.) R. Br.)
W/R *Desmodium cuspidatum* (Muhl. ex Willd.) Loud.
W/R *D. nudiflorum* (L.) DC.
W/R *Hedysarum mackenzii* Richards
W/R *Lespedeza intermedia* (S. Wats.) Britt.
W/R *Oxytropis campestris* (L.) DC. var. *johannensis* Fern.
O. johannensis (Fern.) Heller = *O. campestris* var. *johannensis*
W/R *O. splendens* Dougl. ex Hook.

Acknowledgements / Remerciements

We would like to acknowledge G.E. Waldron, Agriculture Canada Research Station, Harrow, and M.J. Oldham and W. Wannick, Essex Region Conservation Authority, Essex, who called new populations to our attention. Kathleen M. Pryer, National Museum of Natural Sciences, Ottawa, prepared the North American distribution maps for species sheets published in 1987.

Nous désirons remercier G.E. Waldron, de la station de recherches d'Agriculture Canada à Harrow, et M.J. Oldham et W. Wannick, de l'Office de la protection de la nature de la région d'Essex à Essex, qui nous ont signalé l'existence de nouvelles populations. Kathleen M. Pryer, Musée national des sciences naturelles, Ottawa, a préparé les cartes de répartition en Amérique du Nord pour les fiches sur les espèces publiées en 1987.

Contributors / Collaborateurs

John D. Ambrose, John M. Gillett, Catherine J. Keddy, Anton A. Reznicek

National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

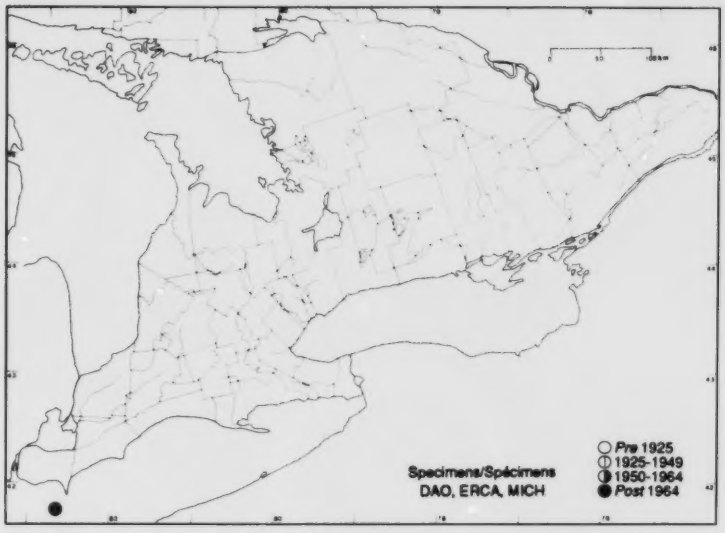
1984 & 1987

Replacement/remplacement 1987

FABACEAE

***Amorpha fruticosa* L.**
(*A. fruticosa* var. *angustifolia* Pursh)

False indigo, indigo bush
Faux indigo



HABITAT: Rich, open or partially shaded ground and roadsides.

STATUS: Rare in Canada.

NOTES: *Amorpha fruticosa* can be found throughout southern Ontario as far north as Ottawa. Most of the populations may have spread into the province from the United States and/or from cultivation. The trees on Pelee Island, first collected by Tripp in 1917 (MICH), may be of native origin.

HABITAT: Terrains riches, ouverts ou partiellement ombragés et bords de route.

SITUATION: Rare au Canada.

REMARQUES: On peut voir *Amorpha fruticosa* dans tout le sud de l'Ontario et jusqu'à Ottawa, au nord. La plupart des peuplements pourraient s'être propagés à partir des États-Unis et (ou) provenir de plants cultivés. Les arbres de l'île Pelée, dont un spécimen a été prélevé pour la première fois en 1917 par Tripp (MICH), pourraient être indigènes.

REFERENCES / SOURCES

Wilbur, R.L. 1975. A revision of the North American genus *Amorpha* (Leguminosae-Psoraleae). Rhodora 77: 337-409.

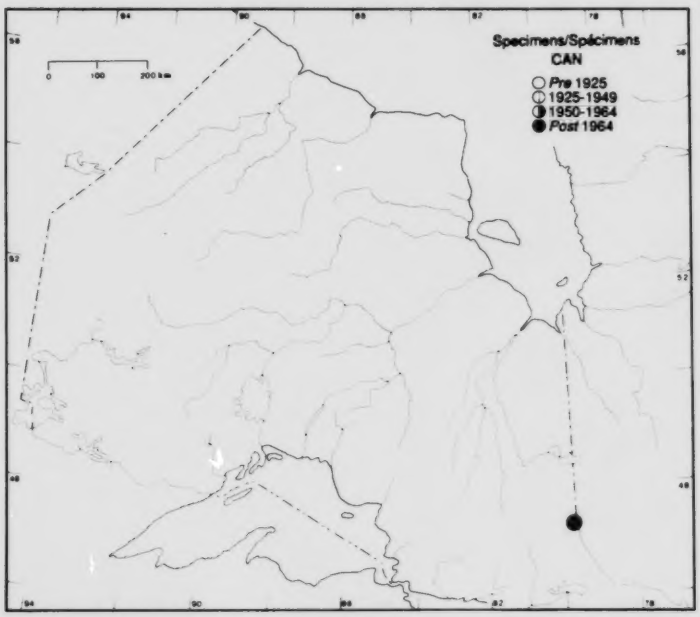
J.M. Gillett

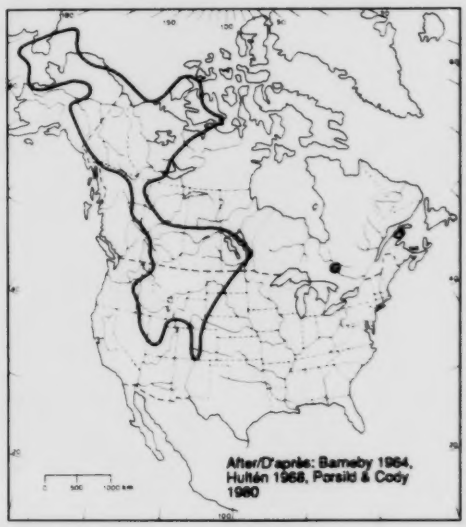
1987

FABACEAE

***Astragalus australis* (L.) Lam.**
(*A. aboriginum* Richards., *A. scrupulicola* Fern. & Weath.)

Indian milk-vetch
Astragale





HABITAT: Sandy-gravel and boulder beaches.

STATUS: Rare in British Columbia, Manitoba, and Quebec. Possibly extirpated in Utah; rare in North Dakota.

NOTES: The single record of *Astragalus australis* for Ontario was collected by Gillett in 1985 from Lake Timiskaming. This species was found on the Quebec side of the same lake by Baldwin in 1952 (CAN), and its presence there was reconfirmed by Gillett in 1985.

HABITAT: Plages de galets ou de sable-gravier.

SITUATION: Rare en Colombie-Britannique, au Manitoba et au Québec. Peut-être déracinée en Utah; rare au Dakota du Nord.

REMARQUES: La seule collection d'*Astragalus australis* en Ontario est due à Gillett qui a observé l'espèce en 1985, près du lac Témiskamingue. L'espèce a été trouvée au Québec sur les rives du même lac par Baldwin en 1952 (CAN) et sa présence à cet endroit a été reconfirmée par Gillett en 1985.

REFERENCES / SOURCES

Barneby, R.C. 1964. Atlas of North American *Astragalus*. Part I. The Phacoid and Homaloboid Astragali. Memoirs of the New York Botanical Garden 13: 1-596.

Isley, D. 1983. *Astragalus* L. (Leguminosae: Papilionoideae) I: Keys to United States species. Iowa State Journal of Research 58: 3-172.

Isley, D. 1984. *Astragalus* L. (Leguminosae: Papilionoideae) II: Species summary A-E. Iowa State Journal of Research 59: 99-209.

Welsh, S.L. 1963. Legumes of Alaska: *Astragalus* L. Iowa State Journal of Science 37: 353-388.

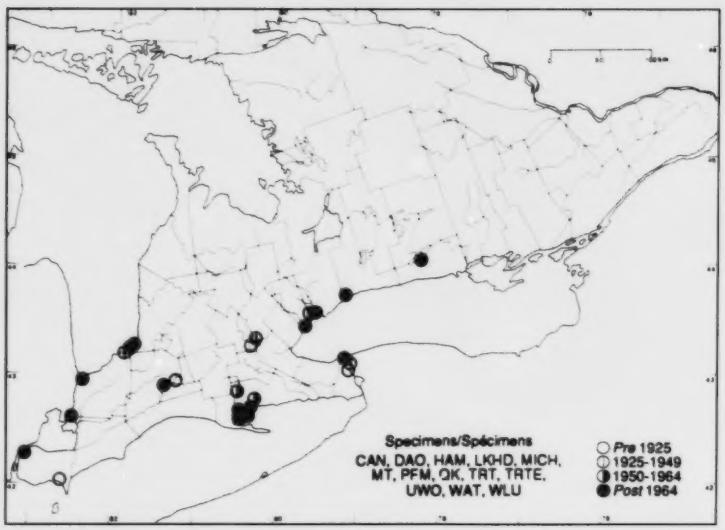
J.M. Gillett

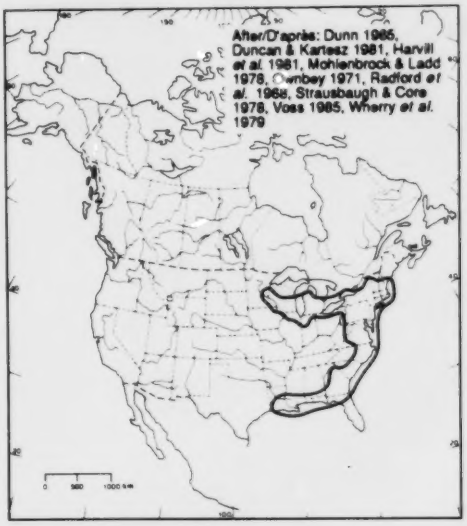
1987

FABACEAE

***Lupinus perennis* L.**

Wild lupine
Lupin vivace





HABITAT: Dry, sandy, oak savannahs and prairies, open forests, and forest edges.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in Iowa and New Hampshire; threatened in Vermont; rare in Maine, Maryland, and Ohio.

NOTES: Although *Lupinus perennis* is frequent on the Norfolk sand plain in the Regional Municipality of Haldimand-Norfolk, as well as in Pinery Provincial Park, it is very local in Ontario. It is a showy, conspicuous plant of open sites and probably few new stations remain to be found. Its habitat is threatened by succession closing the canopies of its open forest and savannah habitat, by underplanting of savannahs with conifers, reforestation of prairies and dunes, and by recreational and residential development. Colonies on ravine crests and in prairie remnants, especially in the greater Toronto region, have declined seriously. A number of other historical occurrences in the Niagara Peninsula, the Galt region, and at London and Leamington also appear to have been extirpated.

Dunn & Gillett's (1966) distribution map of *L. perennis* in Ontario shows a record for Wasaga Beach, Simcoe County, based on Marie-Victorin collections at MT and TRT. It is quite certain that these specimens were mislabelled. A comparison of collection numbers and dates of Marie-Victorin specimens strongly suggests that collections bearing

HABITAT: Savanes claires et sablonneuses à chênes et prairies, forêts claires et lisières de forêts.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction dans l'Iowa et le New Hampshire; menacée dans le Vermont; rare dans le Maine, le Maryland et l'Ohio.

REMARQUES: Bien que *Lupinus perennis* soit fréquente dans la plaine sablonneuse de Norfolk, dans la municipalité régionale de Haldimand-Norfolk, ainsi que dans le parc provincial Pinery, l'espèce a un caractère très local en Ontario. C'est une plante voyante et remarquable des endroits découverts, et les stations qui restent à découvrir sont probablement rares. Son habitat est menacé par la succession qui cause une fermeture du couvert de son habitat de forêt claire et de savane, par la plantation en sous-étage de conifères dans les savanes, par le reboisement des prairies et des dunes et par le développement récréatiif et résidentiel. Les colonies présentes sur les crêtes de ravins et dans les vestiges de prairies, particulièrement dans les environs de Toronto, ont nettement diminué. L'espèce semble avoir été déracinée d'un certain nombre d'autres localités où elle avait été signalée dans la péninsule de la Niagara, dans la région de Galt et à London et Leamington.

La carte de répartition de *L. perennis* en Ontario, établie en 1966 par Dunn & Gillett, montre une

the locality "Wasaga Beach: Port Francis" were probably from Port Franks near Pinery Provincial Park on Lake Huron.

occurrence à Wasaga Beach, comté de Simcoe, à partir des collections Marie-Victorin de MT et TRT. Il est à peu près certain que ces spécimens ont été étiquetés de façon erronée. La comparaison des numéros et des dates de collecte des spécimens de Marie-Victorin donne à penser que les plants portant la mention "Wasaga Beach: Port Francis" provenaient probablement de Port Franks, près du parc provincial Pinery, sur le lac Huron.

REFERENCES / SOURCES

Dunn, D.B. 1965. *Lupinus* Notes III. A re-evaluation and redefinition of the *Lupinus perennis* L. complex. Leaflets of Western Botany 10(9): 151-154.

Dunn, D.B., & J.M. Gillett. 1966. The Lupines of Canada and Alaska. Agriculture Canada Monograph 2. 89 pp.

A.A. Reznicek & J.M. Gillett

1987

Rare Species of Fagaceae / Espèces rares de Fagaceae

Castanea americana = C. dentata
C. dentata
Quercus ellipsoidalis
Q. palustris
Q. prinoides
Q. shumardii

Excluded Species of Fagaceae / Espèces de Fagaceae exclues

L/E — label error/erreur sur étiquette, M/I — misidentified/identification erronée, W/R — widespread or common/répandue

W/R *Quercus bicolor* Willd.
M/I *Q. coccinea* Muenchh. (variously misidentified as: *Q. ellipsoidalis* E.J. Hill, *Q. palustris* Muenchh., *Q. shumardii* Buckl., *Q. velutina* Lam.)
L/E *Q. ilicifolia* Wang.
M/I *Q. montana* Willd. (*Q. muhlenbergii* Engelm.)
W/R *Q. muhlenbergii* Engelm.
Q. prinoides Willd. var. *acuminata* (Michx.) Gleason = *Q. muhlenbergii*
Q. prinus auctt. non ? L. = *Q. montana*
W/R *Q. velutina* Lam.

Acknowledgements / Remerciements

All Ontario Ministry of Natural Resources district offices in the range of *Castanea dentata* (Aylmer, Cambridge, Chatham, Niagara, Simcoe) freely provided access to their files on mapped trees of this species in woodlots managed by the respective districts. Numerous individuals provided information on known large trees of *C. dentata*. Bruce A. Ford, University of Toronto, Erindale College, Mississauga, and Kathleen M. Pryer, National Museum of Natural Sciences, Ottawa, provided assistance with some of the North American maps.

Les bureaux de district du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario situés dans l'aire de *Castanea dentata* (Aylmer, Cambridge, Chatham, Niagara, Simcoe) nous ont gracieusement permis d'examiner leurs dossiers sur les arbres de cette espèce répertoriées dans les forêts qu'ils ont la charge d'aménager. De nombreuses personnes nous ont renseigné sur les gros spécimens connus de *C. dentata*. Bruce A. Ford, du collège Erindale de l'Université de Toronto, à Mississauga, et Kathleen M. Pryer, du Musée national des sciences naturelles, à Ottawa ont contribué à la préparation de quelques cartes d'Amérique du Nord.

Contributors / Collaborateurs

John D. Ambrose, Peter W. Ball, Gerald E. Waldron

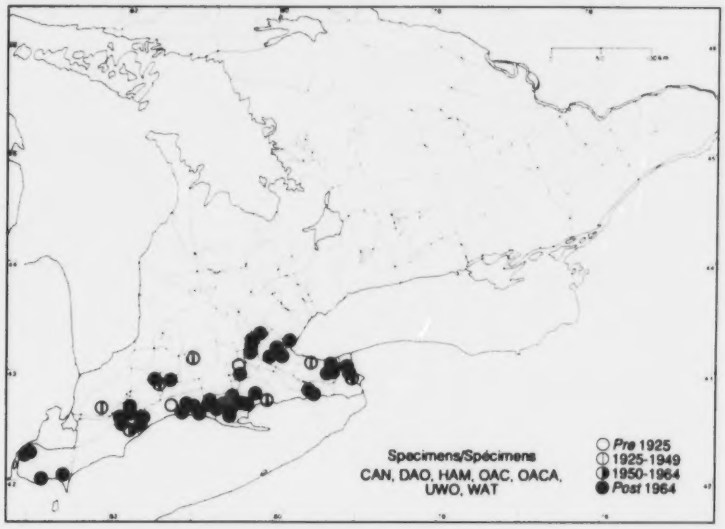
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

FAGACEAE

***Castanea dentata* (Marsh.) Borkh.**
(*C. americana* Raf.)

Chestnut, American chestnut
Châtaignier d'Amérique



HABITAT: Moist to well-drained forests on sand, occasionally on heavy soils.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Florida; endangered in Illinois and Michigan; rare in Louisiana, Maine, Maryland, Ohio, Rhode Island, Vermont, and Virginia.

NOTES: Before the introduction of the chestnut blight fungus (*Endothia parasitica* (Murr.) Anderson & Anderson) at the beginning of this century, *Castanea dentata* was a major forest species throughout most of eastern North America. It now usually occurs only in the form of occasional stump sprouts from persistent root systems. After several year's growth, these sprouts also become susceptible to the blight and usually die from girdling cankers before reaching maturity. In Ontario, the current occurrence of remnant chestnut trees reflects their distribution recorded in 1817 (Moss & Hosking 1983). In addition to blighted trees and stump sprouts, mature trees without blight symptoms are occasionally seen.

HABITAT: Forêts humides à bien drainées sur sols sablonneux, parfois lourds.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée en Floride; menacée d'extinction en Illinois et au Michigan; rare en Louisiane, au Maine, au Maryland, en Ohio, au Rhode Island, au Vermont et en Virginie.

REMARQUES: Avant l'introduction du champignon responsable de la brûlure du châtaignier (*Endothia parasitica* (Murr.) Anderson & Anderson) au début du siècle, *Castanea dentata* était une espèce importante des forêts dans la majeure partie de l'est de l'Amérique du Nord. Aujourd'hui, on ne la trouve habituellement plus que sous forme de drageons dus à la persistance du système racinaire. Après plusieurs années de croissance, ces rejets deviennent eux aussi sensibles à la brûlure et meurent habituellement du chancre qui les étrangle avant de parvenir à maturité. Les arbres restants en Ontario reflètent la distribution enregistrée en 1817 (Moss & Hosking 1983). En plus des arbres malades et des drageons, il arrive qu'on trouve des spécimens adultes ne présentant aucun symptôme de brûlure.

REFERENCES / SOURCES

Ambrose, J.D., & S.W. Aboud. 1986. Status report on *Castanea dentata* (Fagaceae). Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Canadian Wildlife Service, Ottawa. 24 pp. Unpublished/inédit.

Anagnostakis, S.L. 1982. Biological control of chestnut blight. Science 215: 466-471.

Brewer, L.G. 1982. The present status and future prospect for the American chestnut in Michigan. Michigan Botanist 21: 117-128.

Elias, T.S. 1971. The genera of Fagaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 52: 159-195.

Fox W.S. & J.H. Soper. 1953. The distribution of some trees and shrubs of the Carolinian zone of southern Ontario. Part II. Transactions of the Royal Canadian Institute 30: 3-32.

Hosie, R.C. 1969/1972. Native trees of Canada/Arbres indigènes du Canada. 7th edition/7e édition. Canadian Forestry Service/Service canadien des forêts, Ottawa. 380 pp./383 p.

Moss, M.R., & P.L. Hosking. 1983. Forest associations in extreme southern Ontario circa 1817: a biogeographical analysis of Gourlay's statistical account. Canadian Geographer 27: 184-193.

Soper, J.H. 1962. Some genera of restricted range in the carolinian flora of Canada. Transactions of the Royal Canadian Institute 34: 3-56.

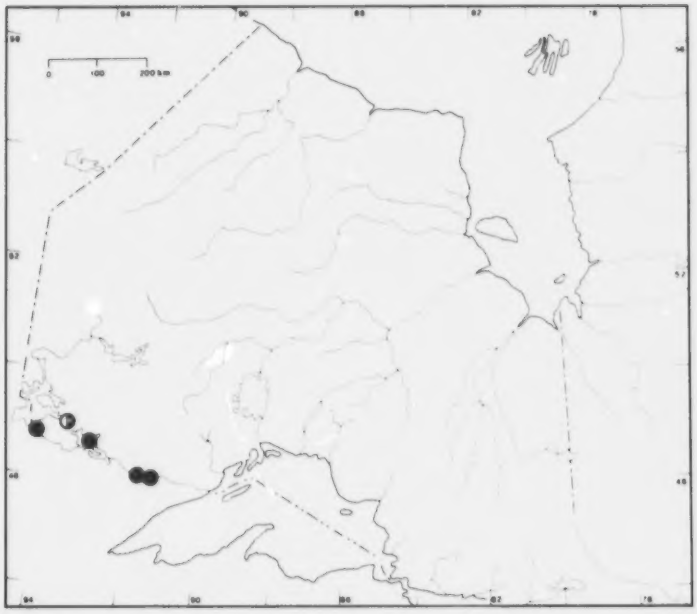
J.D. Ambrose

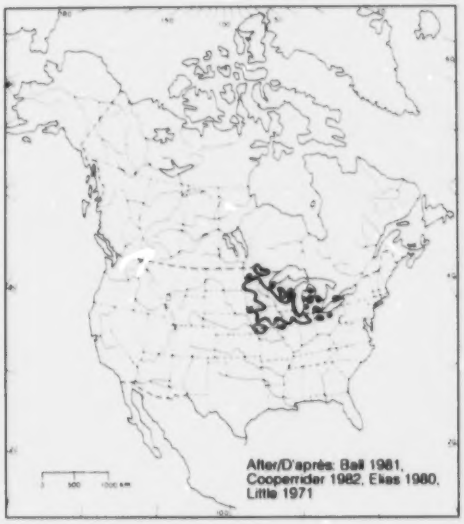
1987

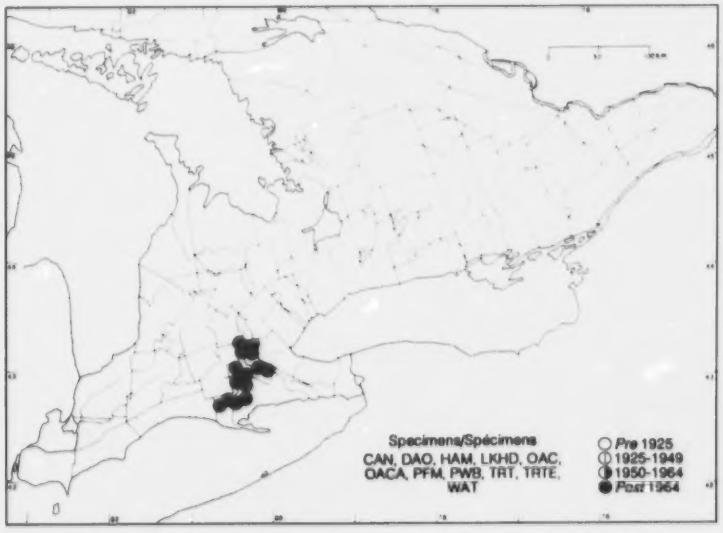
FAGACEAE

***Quercus ellipsoidalis* E.J. Hill**

Northern pin oak, Hill's oak, Jack oak
Chêne jack







HABITAT: Dry sandy, sandy-loam, or rocky soils. Usually in open habitats or on the edges of closed forests. Locally an important constituent of closed deciduous forests in northwestern Ontario.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Ohio; endangered in Missouri; rare in Iowa and North Dakota.

HABITAT: Sols arides sablonneux, sableux-loameux ou rocheux. Habituellement endroits découverts ou lisière des forêts denses. Localement, habitant important des forêts de feuillus denses du nord-ouest de l'Ontario.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée en Ohio; menacée d'extinction au Missouri; rare en Iowa et au Dakota du Nord.

NOTES: In southern Ontario, *Quercus ellipsoidalis* occurs mostly in hedgerows along secondary roads. Many of these trees are in poor health and are jeopardized by road improvement activities. The first report of this species for Canada, from Sarnia (Mitchell 1912), was based on misidentified specimens of *Q. velutina* Lam.

REMARQUES: Dans le sud de l'Ontario, *Quercus ellipsoidalis* pousse surtout dans les haies le long des routes secondaires. Beaucoup d'arbres sont en mauvais état et sont menacés par les travaux de voirie. La première mention de l'espèce au Canada, à Sarnia (Mitchell 1912), est due à la mauvaise identification d'un spécimen de *Q. velutina* Lam.

REFERENCES / SOURCES

Ball, P.W. 1981. Hill's oak (*Quercus ellipsoidalis*) in southern Ontario. Canadian Field-Naturalist 95: 281-286.

Elias, T.S. 1971. The genera of Fagaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 52: 159-195.

Jenson, R.J., R. DePiero, & B.K. Smith. 1984. Vegetative characters, population variation and the hybrid origin of *Quercus ellipsoidalis*. American Midland Naturalist 111: 364-370.

Maycock, P.F., D.R. Gregory, & A.A. Reznicek. 1980. Hill's oak (*Quercus ellipsoidalis*) in Canada. Canadian Field-Naturalist 94: 277-285.

Mitchell, F. 1912. A note. Ontario Natural Science Bulletin 7: 61.

Overlease, W.R. 1977. A study of the relationship between scarlet oak (*Quercus coccinea* Muench.) and Hill oak (*Quercus ellipsoidalis* E.J. Hill) in Michigan and nearby states. Proceedings of the Pennsylvania Academy of Science 51: 47-50.

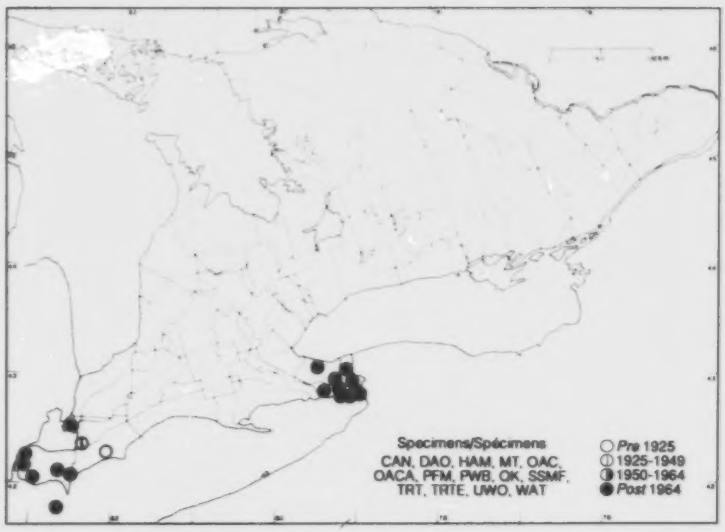
P.W. Ball

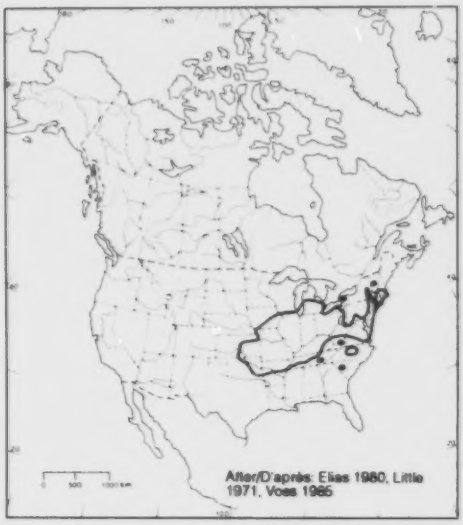
1987

FAGACEAE

***Quercus palustris* Muenchh.**

Pin oak
Chêne des marais, chêne palustre





HABITAT: Lowland deciduous forests, usually with waterlogged soils.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in South Carolina; rare in Iowa.

NOTES: *Quercus palustris* is often planted as an ornamental or shade tree throughout southern Ontario. Only the apparently native sites are mapped.

HABITAT: Forêts de feuillus des basses terres, habituellement sur sol engorgé d'eau.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée en Caroline du sud; rare en Iowa.

REMARQUES: On cultive souvent *Quercus palustris* comme essence ornementale ou d'ombre dans le sud de l'Ontario. Seul l'emplacement des spécimens apparemment indigènes apparaît sur la carte.

REFERENCES / SOURCES

Elias, T.S. 1971. The genera of Fagaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 52: 159-195.

Hosie, R.C. 1969/1972. Native trees of Canada/Arbres indigènes du Canada. 7th edition/7e édition. Canadian Forestry Service/Service canadien des forêts, Ottawa. 380 pp./383 p.

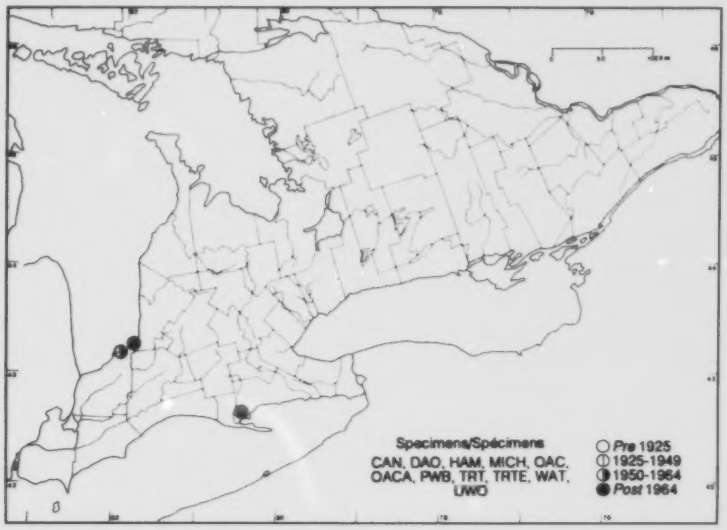
P.W. Ball

1987

FAGACEAE

***Quercus prinoides* Willd.**

Dwarf chinquapin oak, dwarf chestnut oak
Chinquapin, chêne nain à chinquapin



HABITAT: Open, dry, sandy places.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Maryland, Rhode Island, and Vermont.

NOTES: *Quercus prinoides* is considered by some authors to be only varietally distinct from the widespread *Q. muhlenbergii* Engelm.

HABITAT: Endroits sablonneux, dégagés et arides.

SITUATION: Rare au Canada. Rare au Maryland, au Rhode Island et au Vermont.

REMARQUES: Certains auteurs estiment que *Quercus prinoides* n'est qu'une variété de l'espèce plus répandue *Q. muhlenbergii* Engelm.

REFERENCES / SOURCES

Elias, T.S. 1971. The genera of Fagaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 52: 159-195.

Thomson, P.M. 1978. The *Quercus prinoides* Willd. complex in the Central States. Ph.D. thesis. Southern Illinois University at Carbondale. 157 pp. Unpublished/inédit.

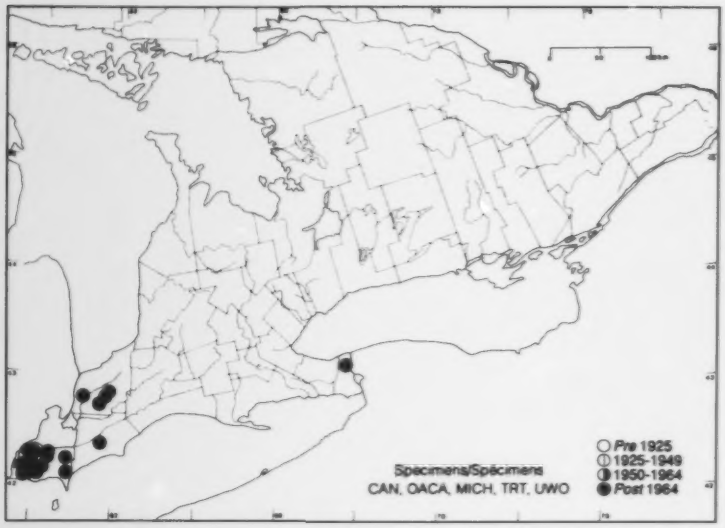
P.W. Ball

1987

FAGACEAE

***Quercus shumardii* Buckl.**

Shumard oak
Chêne de Shumard



HABITAT: Mesic and mesic-hydric sites on clay and clay loam soils with poor drainage.

STATUS: Rare in Canada (official status assigned in 1984 by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC)). Rare in Maryland, Ohio, Pennsylvania, and West Virginia.

NOTES: *Quercus shumardii* is one of the most common trees of fencerows, roadsides, and open woodlots in Essex County. A specimen of *Q. shumardii* from a town lot in Elgin County was not plotted since it may have been from a planted tree. No Ontario specimens collected prior to 1978 have been found in any major Ontario herbaria, although this species must have been observed many times before then. Many of the reports of scarlet oak (*Q. coccinea* Muenchh.) in Ontario likely refer to *Q. shumardii*.

HABITAT: Sites mésiques et mésiques-hydriques sur sols argileux et argileux-loameux mal drainés.

SITUATION: Rare au Canada (statut officiel accordé en 1984 par le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC)). Rare au Maryland, en Ohio, en Pennsylvanie et en Virginie de l'Ouest.

REMARQUES: *Quercus shumardii* est l'un des arbres les plus courants dans les haies, sur le bord des routes et dans les forêts claires du comté d'Essex. Le spécimen découvert sur un terrain municipal dans le comté d'Elgin n'a pas été indiqué sur la carte, car il pourrait avoir été planté. Aucun spécimen antérieur à 1978 n'a été découvert dans les principaux herbiers de l'Ontario, même si cette espèce a dû être observée à maintes reprises auparavant. Beaucoup de mentions du chêne écarlate (*Q. coccinea* Muenchh.) en Ontario désignent vraisemblablement *Q. shumardii*.

REFERENCES / SOURCES

Braun, E.L. 1961. The woody plants of Ohio. Ohio State University Press, Columbus. 362 pp.

Deam, C.C. 1953. Trees of Indiana. Bookwalter Co., Indianapolis. 330 pp.

Elias, T.S. 1971. The genera of Fagaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 52: 159-195.

Morsink, W.A.G., & P.D. Pratt. 1984. Shumard oak, *Quercus shumardii*, in Essex County, Ontario. Canadian Field-Naturalist 98: 470-478.

Palmer, E.J. 1942. The red oak complex in the United States. American Midland Naturalist 27: 732-740.

Waldron, G.E. 1982. Status report on Shumard oak, *Quercus shumardii* (Fagaceae). Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Canadian Wildlife Service, Ottawa. 22 pp. Unpublished/inédit.

Waldron, G.E. 1983. Shumard oak (*Quercus shumardii*) new to Ontario. Plant Press 1: 54.

G.E. Waldron

1987

Rare Species of Fumariaceae / Espèces rares de Fumariaceae

Corydalis flavula

Contributor / Collaboratrice

Catherine J. Keddy

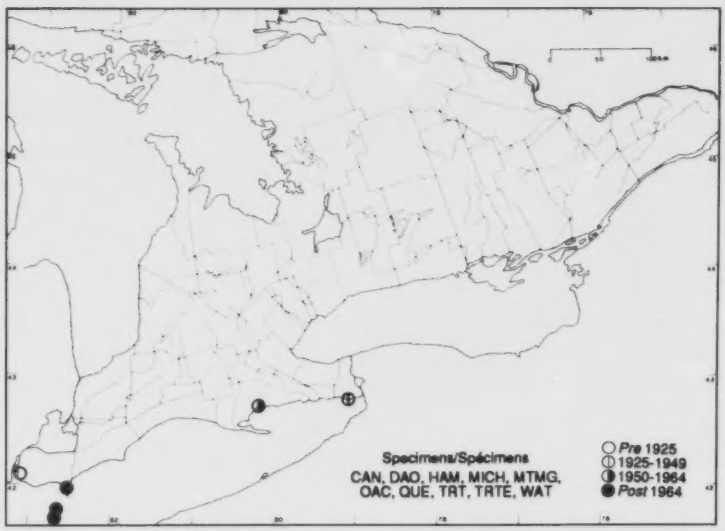
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

FUMARIACEAE

***Corydalis flavula* (Raf. ex Desv.) DC.**

Yellow harlequin, yellow fumewort
Corydale jaune



HABITAT: Sandy or rocky woods and lakeshores.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Delaware; threatened in Michigan; rare in Connecticut and New York.

HABITAT : Forêts sablonneuses ou rocailleuses et rivages lacustres.

SITUATION : Rare au Canada. Peut-être déracinée au Delaware; menacée au Michigan; rare au Connecticut et dans l'État de New York.

REFERENCES / SOURCES

Ernst, W.R. 1962. The genera of Papaveraceae and Fumariaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 43: 315-343.

Mitchell, R.S. 1983. Berberidaceae through Fumariaceae of New York State. Contributions to a flora of New York State V. New York State Museum Bulletin 451. 66 pp.

Ownbey, G.B. 1947. Monograph of the North American species of *Corydalis*. Annals of the Missouri Botanical Garden 34: 187-260.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Gentianaceae / Espèces rares de Gentianaceae

Bartonia paniculata ssp. *paniculata*
B. virginica
Frasera caroliniensis
Gentiana alba
G. detonsa var. raupii = Gentianopsis detonsa ssp. raupii
G. flavida = G. alba
G. puberula = G. puberulenta
G. puberulenta
G. quinquefolia = Gentianella quinquefolia
Gentianella detonsa ssp. raupii = Gentianopsis detonsa ssp. raupii
G. quinquefolia
Gentianopsis detonsa ssp. *raupii*
Sabatia angularis
Swertia caroliniensis = Frasera caroliniensis

Excluded Species of Gentianaceae / Espèces de Gentianaceae exclues

W/R — widespread or common/répandue

Gentiana detonsa Rottb. var. *nesophila* (Holm) Boivin = *Gentianopsis nesophila*
Gentianella detonsa (Rottb.) G. Don ssp. *nesophila* (Holm) Gillett = *Gentianopsis nesophila*

W/R *Gentianopsis nesophila* (Holm) Iltis

Contributors / Collaborateurs

Gary M. Allen, J. Ross Brown, John M. Gillett, Catherine J. Keddy, Michael J. Oldham, James S. Pringle, Dennis F. Rupert

National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

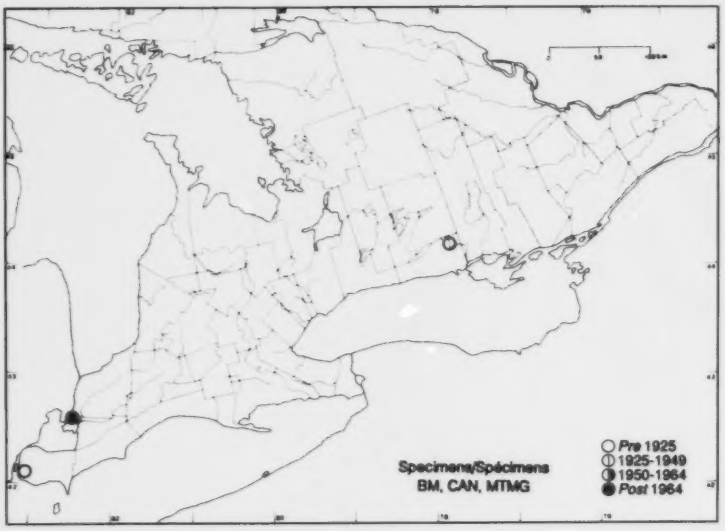
1983 & 1987

Replacement/remplacement 1987

GENTIANACEAE

***Gentiana alba* Muhl.**
(*G. flavida* Gray)

White prairie gentian, pale gentian, yellowish gentian
Gentiane



HABITAT: Dry to mesic oak savannah on silty loam soil (pH 7.1).

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in West Virginia; endangered in Kentucky; threatened in Michigan and Ohio; rare in Indiana, North Carolina, Pennsylvania, and Wisconsin.

NOTES: Prior to its discovery on Walpole Island in 1984, *Gentiana alba* was known in Canada only from an 1840 collection made by P.W. Maclagan at Amherstburg in Essex County (BM), and an 1891 collection made by John Macoun from Healey Falls in Northumberland County (MTMG). Both of the 19th century collections are believed to be extirpated. The extant Canadian population consists only of two plants, and is located in an area that is used for sand extraction and is intended for residential development.

Gentiana alba is commonly confused with *G. rubricaulis* Schwein. and the albino form of *G. andrewsii* Griseb. *Gentiana alba* has ovate calyx lobes with bracket-like keels decurrent on the tube, and broadly ovate corolla lobes that extend beyond the toothed folds. The calyx lobes of *G. rubricaulis* lack a keel and are oblong and tapered to a point, but the corolla lobes are similar to those of *G. alba*. The calyx lobes of *G. andrewsii* do not have a midrib and the corolla lobes do not extend beyond the folds.

HABITAT: Savanes de chênes arides à mésiques sur sols limoneux-argileux (pH 7,1).

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée en Virginie de l'Ouest; menacée d'extinction au Kentucky; menacée au Michigan et en Ohio; rare en Indiana, en Caroline du Nord, en Pennsylvanie et au Wisconsin.

REMARQUES: Avant d'être découverte sur l'île Walpole, en 1984, *Gentiana alba* n'était connue au Canada que grâce à deux spécimens, le premier récolté en 1840 par P.W. Maclagan (BM) à Amherstburg, dans le comté d'Essex, et le second, en 1891 par John Macoun (MTMG) à Healey Falls, dans le comté de Northumberland. On pense que les peuplements d'où provenaient ces spécimens du XIXe siècle ont été détruits. La population canadienne existante se résume à deux plants dans une région exploitée pour son sable et promise au développement urbain.

On confond couramment *G.alba* avec *G. rubricaulis* Schwein. et à la forme albinos de *G. andrewsii* Griseb. Les lobes du calice de *G.alba* sont ovés et l'espèce a des saillies décurrentes en forme de support sur le tube ainsi qu'une corolle à lobes fortement ovés qui s'étendent au-delà des plis dentés. Les lobes du calice de *G. rubricaulis* sont oblongs, ne présentent pas de saillie et se rétrécissent en un point, mais ceux de la corolle

ressemblent aux lobes de *G. alba*. Les lobes du calice de *G. andrewsii* n'ont pas de côte intermédiaire et ceux de la corolle ne dépassent pas les plis.

REFERENCES / SOURCES

Mason, C.T., Jr., & H.H. Iltis. 1965. Preliminary reports on the flora of Wisconsin. No. 53. Gentianaceae and Menyanthaceae - Gentian and Buckbean families. Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters 54: 295-329.

Pringle, J.S. 1965. The white gentian of the prairies. Michigan Botanist 4: 43-47.

Pringle, J.S. 1967. Taxonomy of *Gentiana*, section *Pneumonanthae*, in eastern North America. Brittonia 19: 1-32.

Wood, C.E., & R.E. Weaver, Jr. 1982. The genera of Gentianaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 63: 441-487.

D.F. Rupert, J.R. Brown, G.M. Allen, M.J. Oldham, & J.S. Pringle

1987

Rare Species of Hippocastanaceae / Espèces rares d'Hippocastanaceae

Aesculus glabra

Acknowledgements / Remerciements

We are grateful to P.W. Ball and W.J. Crins for requesting loans of *Aesculus* and for providing herbarium work space at the University of Toronto, Erindale College, Mississauga.

Nous remercions sincèrement P.W. Ball et W.J. Crins pour avoir demandé le prêt de spécimens du genre *Aesculus* et nous avoir ménagé un espace de travail à l'herbier du collège Erindale de l'Université de Toronto, à Mississauga.

Contributors / Collaborateurs

Stephen J. Darbyshire, Michael J. Oldham

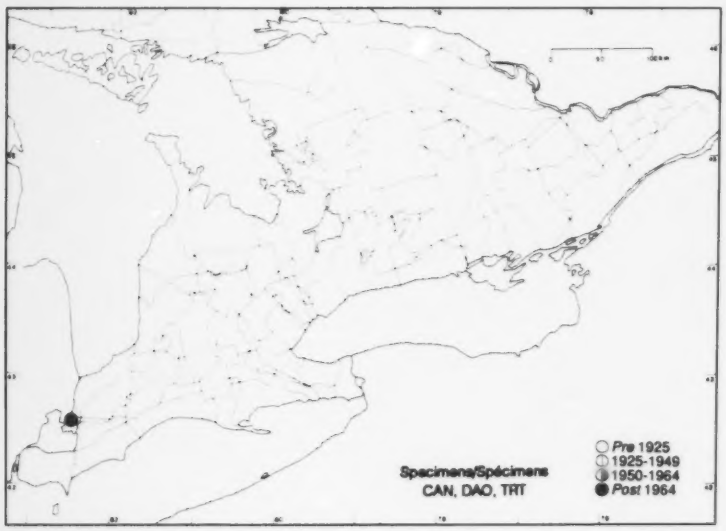
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

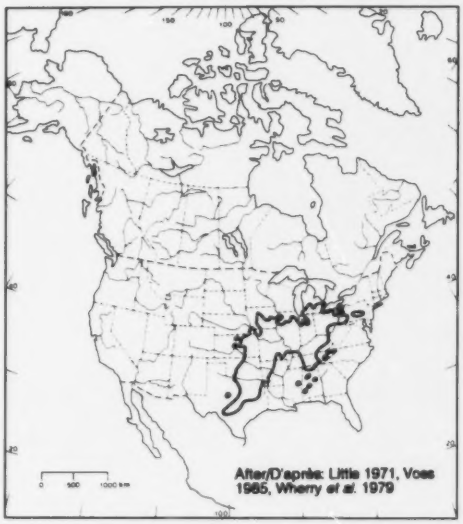
1987

HIPPOCASTANACEAE

***Aesculus glabra* Willd.**

Ohio buckeye
Marronnier





HABITAT: Mesic, deciduous, riparian woods and roadsides.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in New York; rare in Nebraska.

NOTES: The well-established and reproducing colony of *Aesculus glabra* on Walpole Island is probably native. The species is spreading elsewhere in southern Ontario from cultivated plants.

HABITAT: Forêts de feuillus mésiques près des rivières et bord des routes.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée dans l'État de New York; rare au Nebraska.

REMARQUES: La colonie d'*Aesculus glabra* qui s'est implantée et prolifère sur l'île Walpole est sans doute indigène. L'espèce a commencé à se propager ailleurs dans le sud de l'Ontario à partir d'essences cultivées.

REFERENCES / SOURCES

Beatley, J.C. 1979. Distribution of Buckeyes (*Aesculus*) in Ohio. Castanea 44: 150-163.

Brizicky, G.K. 1963. The genera of Sapindales in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 44: 462-501.

Darbyshire, S.J., & M.J. Oldham 1985. Ohio Buckeye, *Aesculus glabra*, on Walpole Island, Lambton County, Ontario. Canadian Field-Naturalist 99: 370-372.

Hardin, J.W. 1957. A revision of the American Hippocastanaceae. Brittonia 9: 145-171.

Hardin, J.W. 1957. A revision of the American Hippocastanaceae II. Brittonia 9: 173-195.

M.J. Oldham & S.J. Darbyshire

1987

Rare Species of Iridaceae / Espèces rares d'Iridaceae

Iris brevicaulis
I. lacustris
Sisyrinchium albidum
S. bermudiana = S. albidum

Excluded Species of Iridaceae / Espèces d'Iridaceae exclues

I/A —introduced/allogène, W/R — widespread or common/répandue

I/A	*Iris prismatica* Pursh ex Ker-Gawl.
W/R	*I. virginica* L.
W/R	*Sisyrinchium angustifolium* P. Mill.

Contributor / Collaboratrice

Catherine J. Keddy

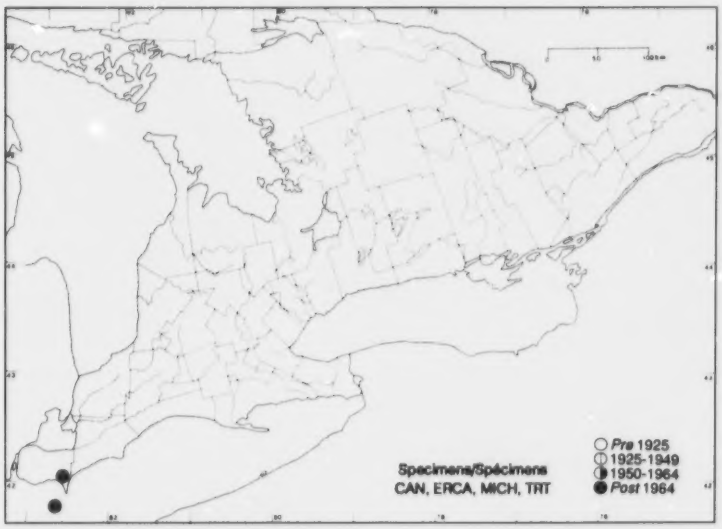
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

IRIDACEAE

***Iris brevicaulis* Raf.**

Lamance iris, leafy blue flag Iris



HABITAT: Wet woods.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Kansas; endangered in Ohio and Tennessee.

HABITAT: Forêts humides.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Kansas; menacée d'extinction en Ohio et au Tennessee.

REFERENCES / SOURCES

Shields, J.K. 1954. *Iris brevicaulis* in Canada. Rhodora 56: 80.

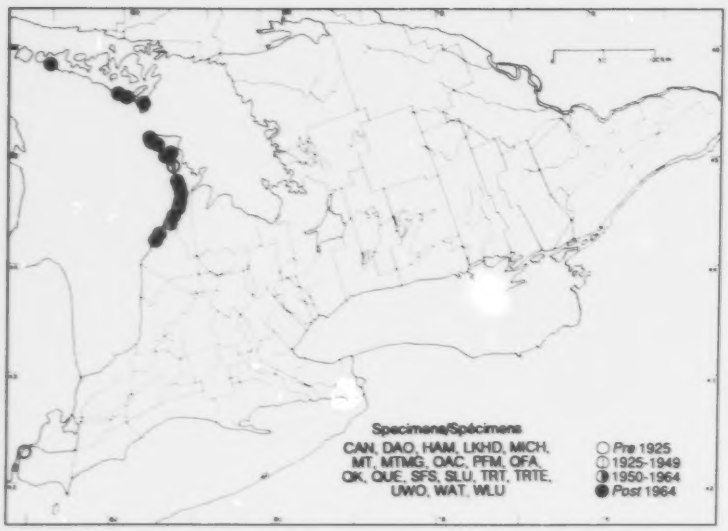
C.J. Keddy

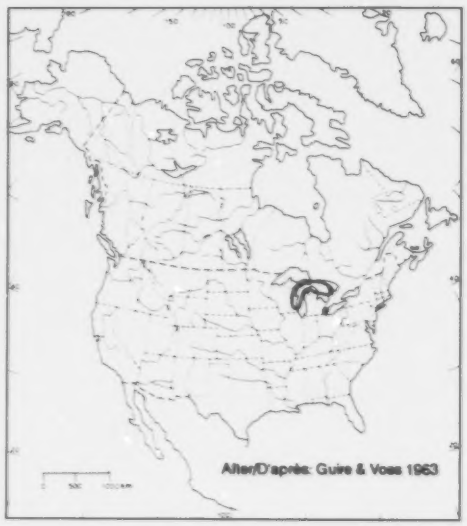
1987

IRIDACEAE

***Iris lacustris* Nutt.**

Dwarf lake iris
Iris





HABITAT: Dunes, sandy woods, and shallow soil over limestone.

STATUS: Rare in Canada. Threatened in Michigan and Wisconsin.

NOTES: *Iris lacustris* is endemic to the shorelines of lakes Erie, Huron, and Michigan. It is currently under review in the United States for threatened or endangered status (United States Fish & Wildlife Service 1985). According to Krotkov (1940), the distribution of *Iris lacustris* on the Bruce Peninsula is "shores of Lake Huron." A collection at TRT made by Krotkov in 1933 from "Big Bay" was not plotted because it is on the Georgian Bay side of the Bruce Peninsula. The locality on the label is likely an error since it was not included in Krotkov's 1940 description of this plant's distribution on the peninsula.

HABITAT: Dunes, forêts sablonneuses et sols suerficiels sur calcaire.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée au Michigan et au Wisconsin.

REMARQUES: *Iris lacustris* est endémique aux rivages des lacs Érié, Huron et Michigan. Aux États-Unis, l'espèce fait actuellement l'objet d'une étude qui devrait préciser son statut d'espèce menacée ou menacée d'extinction (United States Fish and Wildlife Service 1985). Selon Krotkov (1940), l'aire d'*Iris lacustris* sur la péninsule Bruce correspond aux rives du lac Huron. On n'a pas indiqué l'emplacement du spécimen récolté par Krotkov en 1933 à "Big Bay" (TRT) parce que cet endroit se trouve sur le côté de la baie georgienne de la péninsule Bruce. L'endroit mentionné sur l'étiquette est sans doute erroné, car Krotkov ne l'a pas inclus dans sa description de 1940 de l'aire de cette plante sur la péninsule.

REFERENCES / SOURCES

Cruise, J.E., & P.M. Catling. 1972. A white-flowered form of *Iris lacustris* from Ontario. Rhodora 74: 271.

Guire, K.E., & E.G. Voss. 1963. Distributions of distinctive shoreline plants in the Great Lakes region. Michigan Botanist 2: 99-114.

Planisek, S.L. 1983. The breeding system, fecundity and dispersal of *Iris lacustris*. Michigan Botanist 22: 93-102.

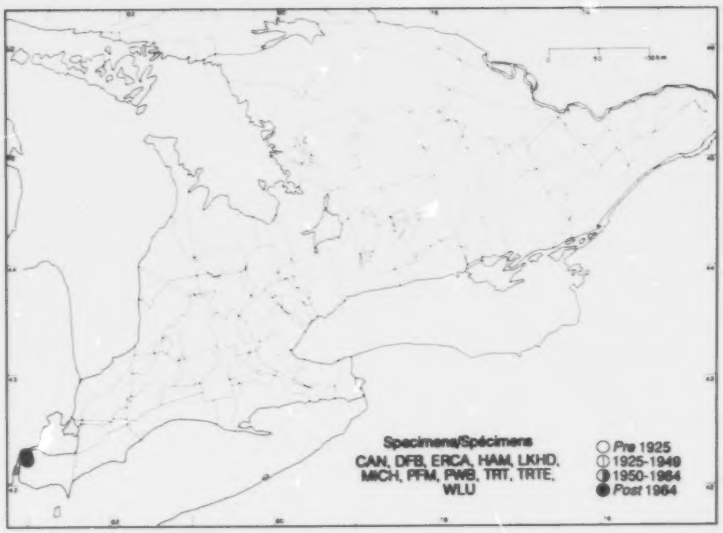
C.J. Keddy

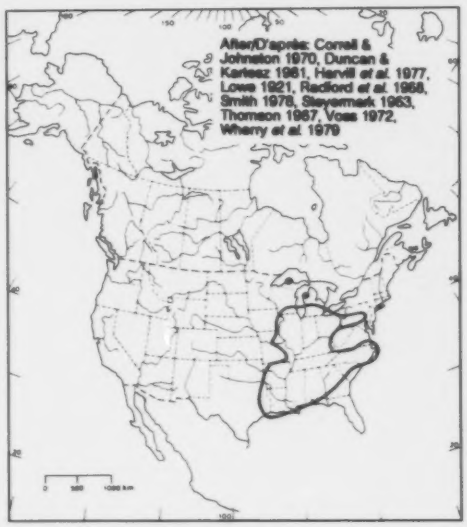
1987

IRIDACEAE

***Sisyrinchium albidum* Raf.**
(*S. bermudiana* auct. non L.)

White blue-eyed grass
Bermudienne blanche





HABITAT: Prairies.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Pennsylvania and Virginia.

NOTES: *Sisyrinchium albidum* is recognized here although Mosquin (1970) suggests that it is best treated as a variant of the widespread *S. bermudiana*, in which he also includes *S. montanum* Greene and *S. angustifolium* P. Mill. *Sisyrinchium albidum* differs from other related species in having twinned rather than single spathes. This species occurs in a few prairie relicts in the vicinity of Windsor.

HABITAT: Prairies.

SITUATION: Rare au Canada. Rare en Pennsylvanie et en Virginie.

REMARQUES: On a accepté la désignation *Sisyrinchium albidum* bien que Mosquin (1970) juge préférable de la traiter comme un variant de l'espèce plus commune *S. bermudiana*, à laquelle il rattache également *S. montanum* Greene et *S. angustifolium* P. Mill. *Sisyrinchium albidum* diffère des autres espèces qui y sont apparentées par des spathes doubles et non simples. On peut observer l'espèce dans quelques reliquats de prairies près de Windsor.

REFERENCES / SOURCES

Hill, L.M. 1984. A floristic and chromosomal study of *Sisyrinchium* (Iridaceae) in Virginia. Castanea 49: 62-68.

Marchand, D.A., & J.W. Grear. 1975. Preliminary studies of *Sisyrinchium* (Iridaceae) in Ontario. Ontario Field Biologist 29: 36-43.

Mosquin, T. 1970. Chromosome numbers and a proposal for classification in *Sisyrinchium* (Iridaceae). Madroño 20: 269-275.

Oliver, R.L., & W.H. Lewis. 1962. Chromosome numbers of *Sisyrinchium* (Iridaceae) in eastern North America. Sida 1: 43-48.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Juglandaceae / Espèces rares de Juglandaceae

Carya glabra
C. laciniosa
C. ovalis = C. glabra

Excluded species of Juglandaceae / Espèces de Juglandaceae exclues

M/I — misidentified/identification erronée, W/R —widespread or common/répandue

M/I *Carya tomentosa* (Lam. ex Poir.) Nutt.
(misidentified either as *C. ovata* (P. Mill.)
K. Koch or *C. laciniosa* (Michx. f.) Loud.)
W/R *Juglans nigra* L.

Contributors / Collaborateurs

Peter W. Ball, Bruce A. Ford

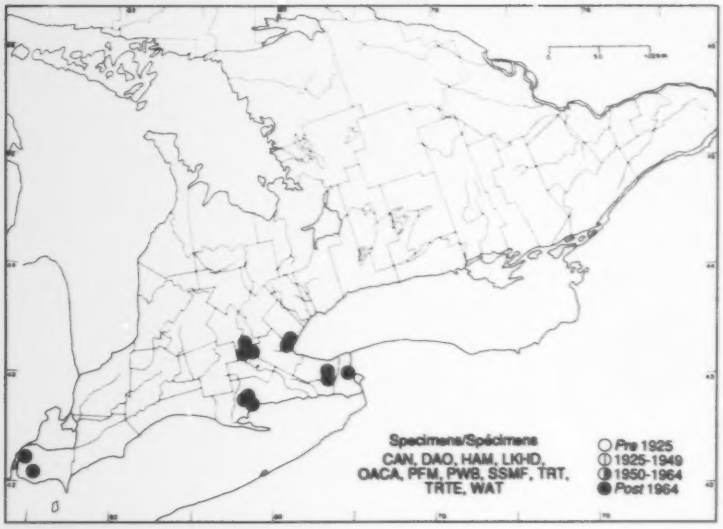
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

JUGLANDACEAE

***Carya glabra* (P. Mill.) Sweet**
(including *C. ovalis* (Wang.) Sarg.)

Pignut hickory
Caryer à cochons, caryer glabre



HABITAT: Dry to dry-mesic deciduous forest and savanna.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Vermont.

NOTES: Manning (1950, 1973) recognizes *Carya glabra* and *C. ovalis* as distinct species, yet states that they can be reliably distinguished only by the surface texture and degree of dehiscence of the mature fruit collected in October and November. The mature husk of *C. ovalis* is warty, dull, and light brown, splitting to the base along 3-4 sutures; that of *C. glabra* is smooth, shining, and dark brown, splitting only at the apex or to the middle, or sometimes later, along one suture to the base. Specimens without these mature fruits cannot be confidently assigned to either species, and Manning (1973) combined the records of both species for his maps of this complex. Elias (1980), Hosie (1969), and Little (1979) regard these taxa as conspecific, in which case the specific epithet *glabra* takes precedence over *ovalis*.

Fruiting specimens examined from most of the mapped localities in Ontario could be assigned to *C. ovalis*. One or two specimens from the Niagara Peninsula had relatively smooth shiny husks, but they were collected too early for dehiscence to have commenced and could not be positively identified as *C. glabra*.

HABITAT: Forêts de feuillus sèches à sèches-mésiques et savanes.

SITUATION: Rare au Canada. Rare au Vermont.

REMARQUES: Manning (1950,1973) considère *Carya glabra* et *C. ovalis* comme deux espèces distinctes, tout en ajoutant qu'on ne peut vraiment les différencier que par la texture superficielle et le degré de déhiscence du fruit mûr récolté en octobre et en novembre. La coque mûre de *C. ovalis* est pustuleuse, mate et brun clair et se divise jusqu'à la base par trois ou quatre sutures; celle de *C. glabra* est lisse, luisante et brun foncé et ne se sépare qu'à l'apex ou jusqu'au milieu, ou plus tard, à l'occasion, le long d'une suture jusqu'à la base. Il est impossible de classer les spécimens sans fruits matures et les cartes de Manning (1973) réunissent les observations des deux espèces. Elias (1980), Hosie (1972) et Little (1979) estiment que ces taxons sont conspécifiques auquel cas l'épithète *glabra* qui désigne l'espèce aurait préséance sur *ovalis*.

Après examen des spécimens fructifères dans la plupart des endroits connus de l'Ontario, il semble que les arbres appartiennent à l'espèce *C. ovalis*. Un ou deux spécimens de la péninsule du Niagara présentent des coques relativement lisses et luisantes, mais le fruit a été recueilli trop tôt pour que la déhiscence ait commencé et n'ont pu être positivement rattachés à *C. glabra*.

In addition to the morphological characters described, the two taxa have somewhat different ecological preferences; *C. glabra* occurs mainly in mesic to wet habitats, whereas *C. ovalis* prefers mainly dry to dry-mesic habitats. Detailed specimen habitat data suggest that the Ontario trees are confined to relatively dry habitats.

Outre les caractères morphologiques décrits plus haut, les deux taxons diffèrent légèrement quant à leur habitat; en effet, *C. glabra* affectionne principalement les endroits mésiques à humides alors que *C. ovalis* préfère les terrains secs à secs-mésiques. Des données détaillées sur l'habitat de chaque spécimen suggèrent que les arbres de l'Ontario se confinent à des endroits relativement secs.

REFERENCES / SOURCES

Elias, T.S. 1972. The genera of Juglandaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 53: 26-51.

Hosie, R.C. 1969/1972. Native trees of Canada/Arbres indigènes du Canada. 7th edition/7e édition. Canadian Forestry Service/Service canadien des forêts, Ottawa. 380 pp./383 p.

Little, E.L. 1979. Checklist of United States Trees. Agricultural Handbook No. 541. Forest Service, United States Department of Agriculture. 375 pp.

Manning, W.E. 1950. A key to the hickories north of Virginia with notes on the two pignuts, *Carya glabra* and *C. ovalis*. Rhodora 52: 188-199.

Manning, W.E. 1973. The northern limits of the distributions of hickories in New England. Rhodora 75: 34-51.

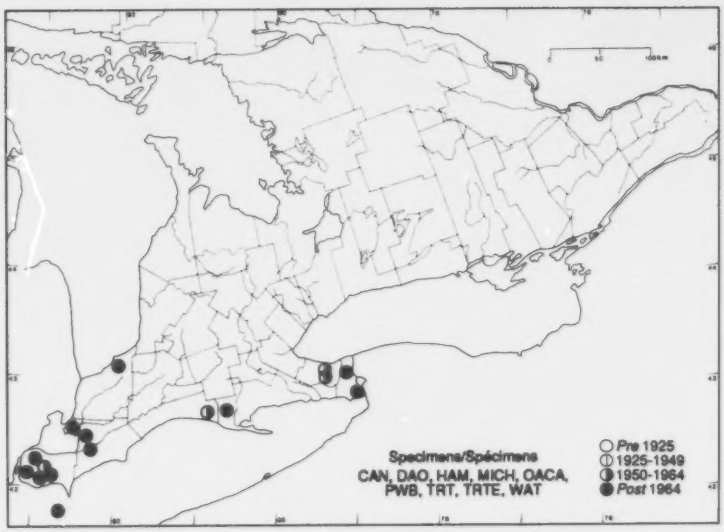
P.W. Ball & B.A. Ford

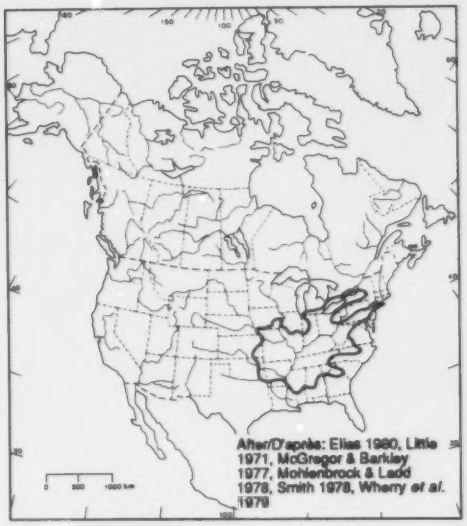
1987

JUGLANDACEAE

***Carya laciniosa* (Michx. f.) Loud.**

Kingnut, big shellbark hickory
Caryer lacinié, caryer à écorce laciniée





HABITAT: Wet or wet-mesic deciduous forest.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in New York; rare in Iowa, Maryland, Michigan and Mississippi.

NOTES: It is uncertain whether collections of *Carya laciniosa* made in 1955 from a "strip of woods" in the Vineland Experimental Station, Lincoln County, were taken from planted trees or from trees of natural origin.

HABITAT: Forêts de feuillus humides ou humides-mésiques.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction dans l'État de New York; rare en Iowa, au Maryland, au Michigan et au Mississippi.

REMARQUES: On ignore si les spécimens de *Carya laciniosa* recueillis en 1955 dans un bosquet à la station expérimentale de Vineland, dans le comté de Lincoln, provenaient d'arbres cultivés ou indigènes.

REFERENCES / SOURCES

Elias, T.S. 1972. The genera of Juglandaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 53: 26-51.

Hosie, R.C. 1969/1972. Native trees of Canada/Arbres indigènes du Canada. 7th edition/7e édition. Canadian Forestry Service/Service canadien des forêts, Ottawa. 380 pp./ 383 p.

Manning, W.E. 1950. A key to the hickories north of Virginia with notes on the two pignuts, *Carya glabra* and *C. ovalis*. Rhodora 52: 188-199.

P.W. Ball & B.A. Ford

1987

Rare Species of Juncaceae / Espèces rares de Juncaceae

Juncus acuminatus
J. arcticus ssp. *arcticus*
J. biflorus
J. brachycarpus
J. ensifolius
J. greenei
J. interior
J. marginatus
J. secundus
Luzula confusa

Excluded Species of Juncaceae / Espèces de Juncaceae exclues

I/A — introduced/allogène, M/I — misidentified/identification erronée, W/R — widespread or common/répandue

W/R	*Juncus albescens* (Lange) Fern.
M/I	*J. biglumis* L. (*J. alpinus* Vill.)
W/R	*J. castaneus* Sm.
M/I	*J. dichotomus* Ell. (*J. dudleyi* Wieg.)
W/R	*J. longistylis* Torr.
W/R	*J. militaris* Bigelow
W/R	*J. subtilis* E. Mey.
M/I	*J. trifidus* L. (*Rhynchospora alba* (L.) Vahl)
	J. triglumis L. ssp. *albescens* (Lange) Hultén = *J. albescens*
	J. triglumis L. var. *albescens* Lange = *J. albescens*
W/R	*J. vaseyi* Engelm.
	Luzula campestris (L.) DC. sensu Boivin = *L. multiflora* ssp. *frigida*
	L. groenlandica Böcher = *L. multiflora* ssp. *frigida*
W/R	*L. multiflora* (Ehrh. ex Hoffm.) Lej. ssp. *frigida* (Buch.) Krecz.
I/A	*L. pallescens* (Wahlenb.) Bess

Acknowledgements / Remerciements

Kathleen M. Pryer and George W. Argus, National Museum of Natural Sciences, Ottawa, assisted with the preparation of the North American distribution maps.

Kathleen M. Pryer et George W. Argus, Musée national des sciences naturelles, Ottawa, ont aidé à préparer les cartes de répartition en Amérique du Nord.

Contributors / Collaborateurs

Vivian R. Brownell, Paul M. Catling, John L. Riley

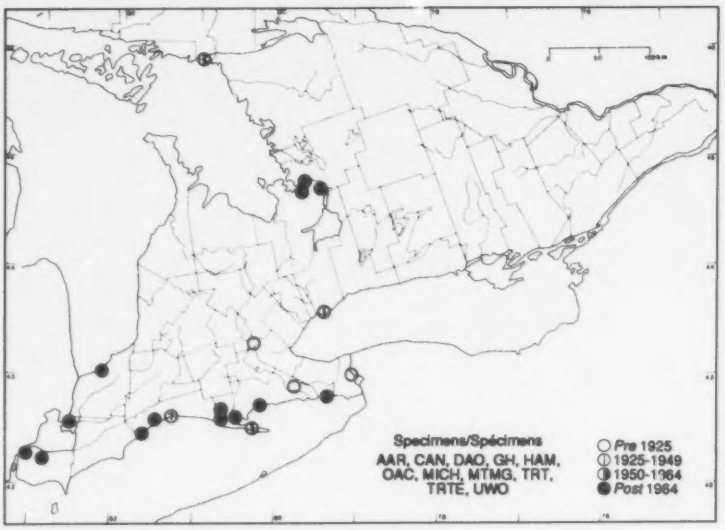
National Museum of Natural Sciences / Musée national des sciences naturelles

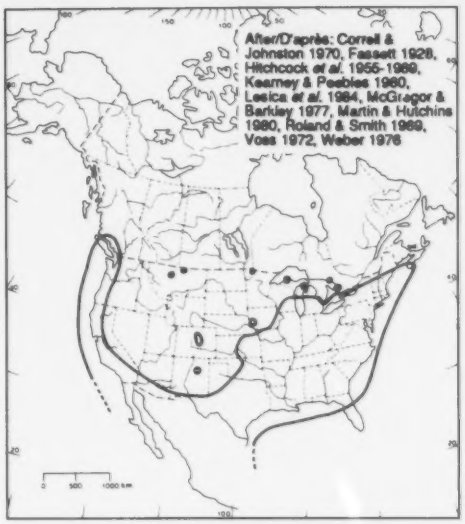
1987

JUNCACEAE

***Juncus acuminatus* Michx.**

Tapered rush
Jonc acuminé





HABITAT: Sandy and gravelly shorelines, ditches, and gravel pits.

STATUS: Rare in Montana and Vermont.

NOTES: On the Ontario distribution map for *Juncus acuminatus*, the circle enclosing a question mark refers to an undated collection from that locality. A specimen of *J. acuminatus* at MTMG collected by Macoun in 1873 from Hastings County, could not be plotted due to lack of precise locality data.

HABITAT: Rivages sablonneux et graveleux, fossés et carrières de gravier.

SITUATION: Rare dans le Montana et le Vermont.

REMARQUES: Sur la carte de répartition de *Juncus acuminatus* en Ontario, le cercle qui entoure un point d'interrogation signale la collecte non datée d'un spécimen dans cette localité. Un spécimen de *J. acuminatus* se trouvant à MTMG, recueilli en 1873 par Macoun dans le comté de Hastings, n'a pas pu être inscrit sur la carte à cause du manque de précision dans la localisation.

REFERENCES / SOURCES

Fassett, N C. 1928. The vegetation of the estuaries of northeastern North America. Proceedings of the Boston Society of Natural History 39: 75-130.

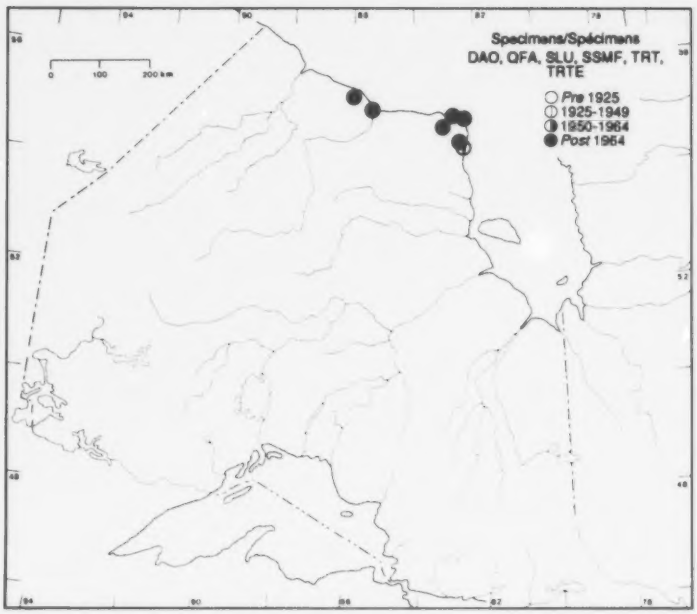
V.R. Brownell & P.M. Catling

1987

JUNCACEAE

Juncus arcticus Willd. ssp. *arcticus*

Rush
Jonc



HABITAT: Brackish marshes, treed fens, sand dunes, beach ridges, and disturbed gravelly areas.

NOTES: Some specimens at CAN of *Juncus arcticus* ssp. *arcticus* from the Winisk area on the Hudson Bay coast, have relative anther and filament lengths that are intermediate between *J. arcticus* and *J. balticus* Willd.

The report of *J. arcticus* from southwestern Alberta by Porsild & Cody (1980) requires confirmation.

HABITAT: Marais saumâtres, tourbières arborées, dunes de sable, levées de plage et zones graveleuses perturbées.

REMARQUES: Certains spécimens déposés à CAN de *Juncus arcticus* ssp. *arcticus*, provenant de la région de Winisk, sur la côte de la baie d'Hudson, présentent des longueurs relatives de l'anthère et du filet qui sont intermédiaires entre celles de *J. arcticus* et *J. balticus* Willd.

La mention concernant *J. arcticus* dans le sud-ouest de l'Alberta, faite par Porsild & Cody (1980), demande confirmation.

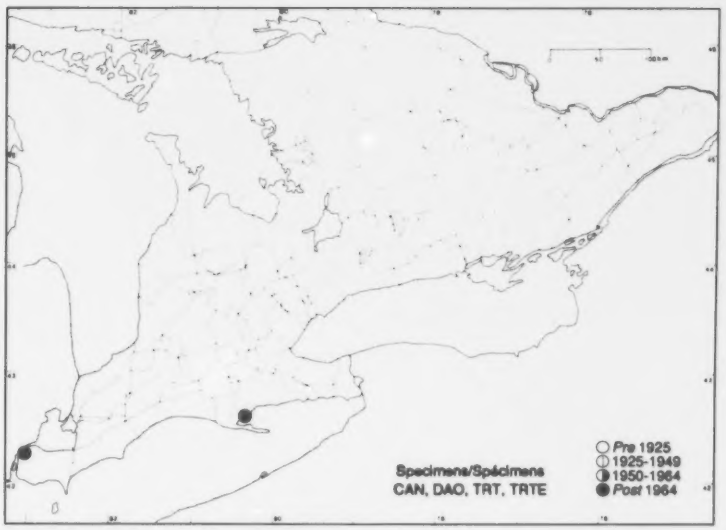
V.R. Brownell & P.M. Catling

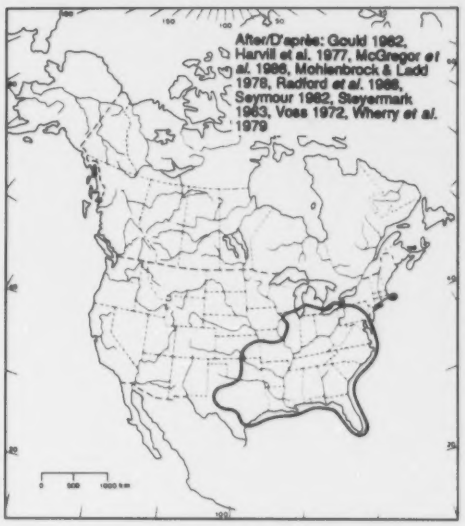
1987

JUNCACEAE

***Juncus biflorus* Ell.**

Two-flowered rush
Jonc biflore





HABITAT: Open, mesic, sandy prairies.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in New York; endangered in Massachusetts; rare in Michigan and West Virginia.

HABITAT: Prairies découvertes, mésoïques, sablonneuses.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée dans l'État de New York; menacée d'extinction au Massachusetts; rare dans le Michigan et la Virginie de l'Ouest.

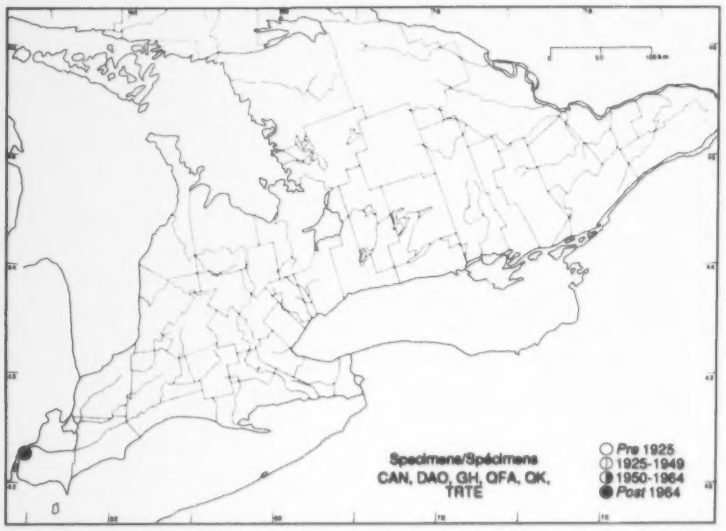
V.R. Brownell & P.M. Catling

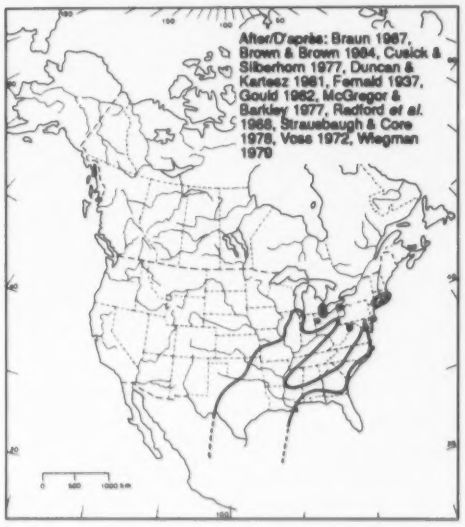
1987

JUNCACEAE

***Juncus brachycarpus* Engelm.**

Short-fruited rush
Jonc





HABITAT: Moist, sandy sites in tall-grass prairies.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in New Jersey and New York; threatened in Michigan; rare in Maryland, Pennsylvania, and West Virginia.

HABITAT: Endroits humides et sablonneux dans les prairies de grandes herbes.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée dans les États du New Jersey et de New York; menacée au Michigan; rare dans le Maryland, la Pennsylvanie et la Virginie de l'Ouest.

REFERENCES / SOURCES

Fernald, M.L. 1937. Local plants of the inner coastal plain of southeastern Virginia. Rhodora 39: 321-366, 379-415, 433-459, 465-491.

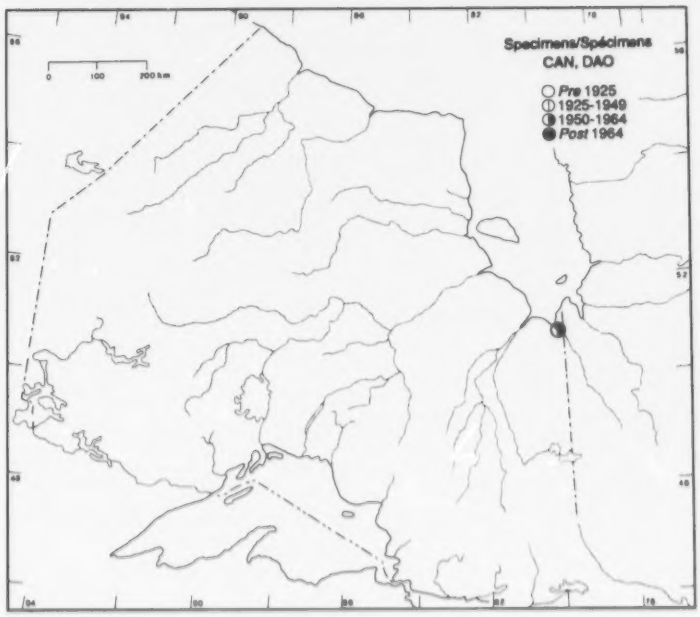
V.R. Brownell & P.M. Catling

1987

JUNCACEAE

***Juncus ensifolius* Wikstr.**

Rush
Jonc



HABITAT: Moist riverbank.

STATUS: Rare in Quebec and Saskatchewan.

HABITAT: Rivages humides des cours d'eau.

SITUATION: Rare au Québec et en Saskatchewan.

REFERENCES / SOURCES

Dutilly, A., & E. Lepage. 1963. Contribution à la flore du versant sud de la Baie James, Québec-Ontario. Contribution of the Arctic Institute of the Catholic University of America 12F. 199 pp.

Hermann F.J. 1975. Manual of the rushes (*Juncus* spp.) of the Rocky Mountains and Colorado Basin. United States Department of Agriculture, Forest Service, General Technical Report RM-18. 107 pp.

Riley, J.L., & S.M. McKay. 1980. The vegetation and phytogeography of coastal southwestern James Bay. Royal Ontario Museum Life Sciences Contributions 124. 81 pp.

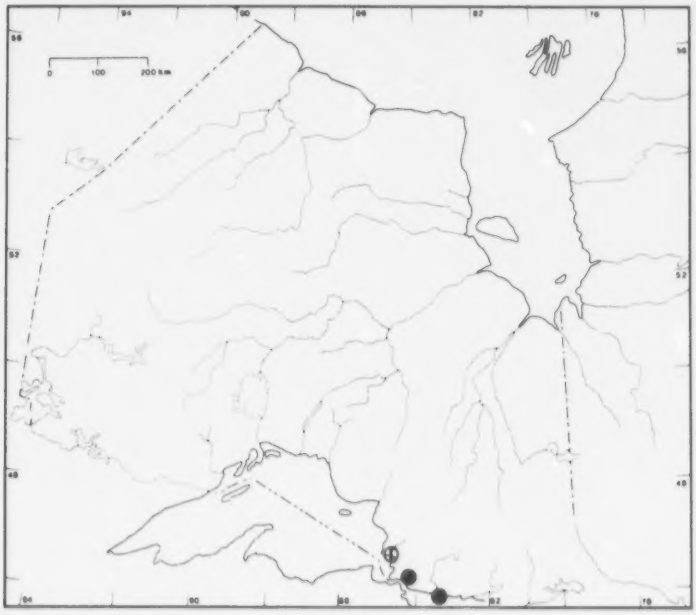
V.R. Brownell & P.M. Catling

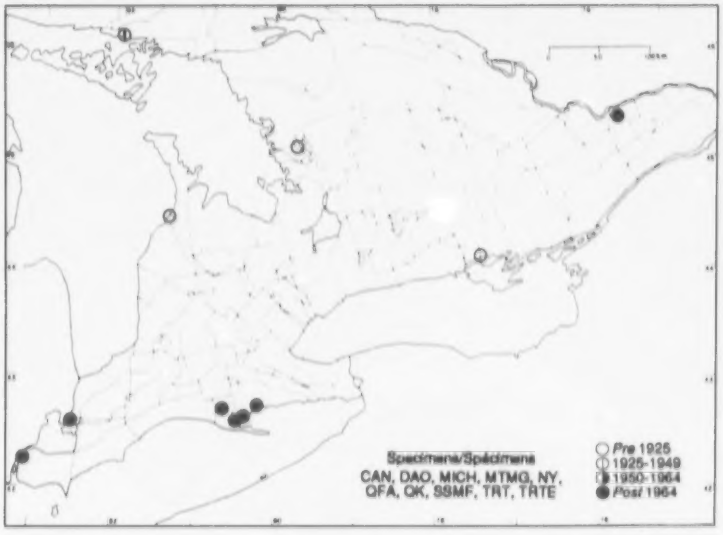
1987

JUNCACEAE

Juncus greenei Oakes & Tuckerman

Greene's rush
Jonc de Greene





HABITAT: Beaches, crevices in limestone, roadsides, and dry, open prairies.

STATUS: Rare in New Brunswick and Quebec. Possibly extirpated in Pennsylvania; endangered in Iowa; threatened in Ohio; rare in New Jersey and Vermont.

HABITAT: Plages, crevasses dans le calcaire, bordures de route et prairies sèches et découvertes.

SITUATION: Rare au Nouveau-Brunswick et au Québec. Peut-être déracinée en Pennsylvanie; menacée d'extinction dans l'Iowa; menacée dans l'Ohio; rare dans le New Jersey et le Vermont.

REFERENCES / SOURCES

Raymond, M. 1949. *Juncus greenei* and *Rhus glabra* in Quebec. Rhodora 51: 9-10.

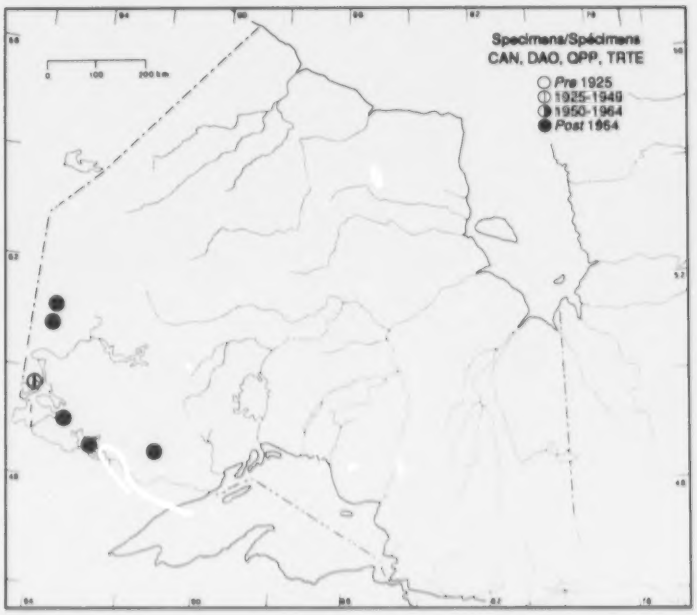
V.R. Brownell & P.M. Catling

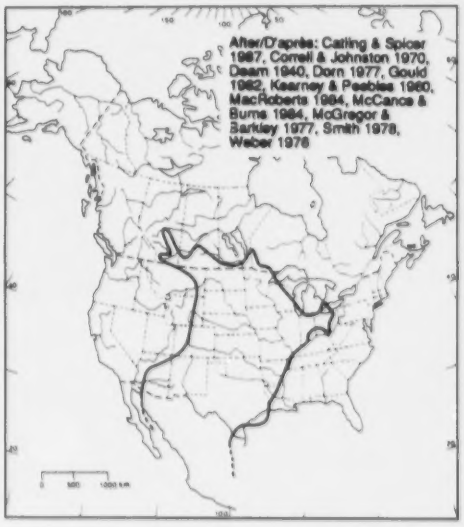
1987

JUNCACEAE

***Juncus interior* Wieg.**

Inland rush
Jonc continental





HABITAT: Crevices in granite along lakeshores and open woodland in prairies.

STATUS: Endangered in Ohio.

HABITAT: Crevasses dans le granite sur les rives des lacs, et forêts claires dans les prairies.

SITUATION: Menacée d'extinction dans l'Ohio.

REFERENCES / SOURCES

Catling, P.M., & K.W. Spicer. 1987. The perennial *Juncus* of section *Poiophylli* in the Canadian Prairie Provinces. Canadian Journal of Botany 65: 750-760.

Riley, J.L., & S. Walshe. 1985. New and interesting vascular plant records from northern Ontario. Canadian Field-Naturalist 99: 30-33.

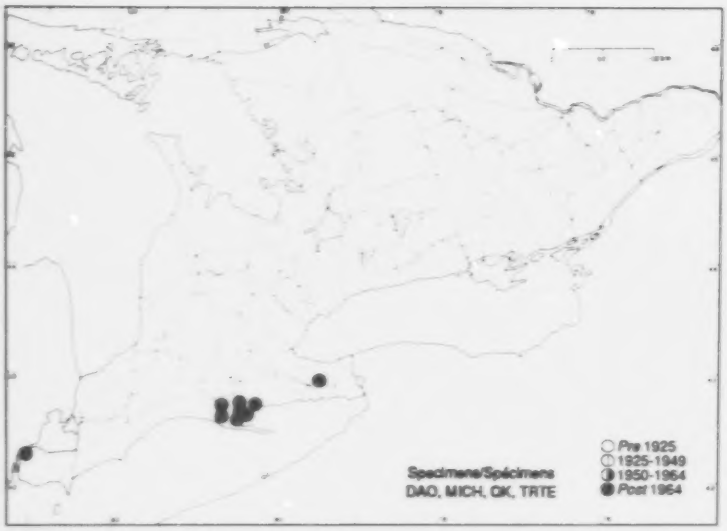
V.R. Brownell & P.M. Catling

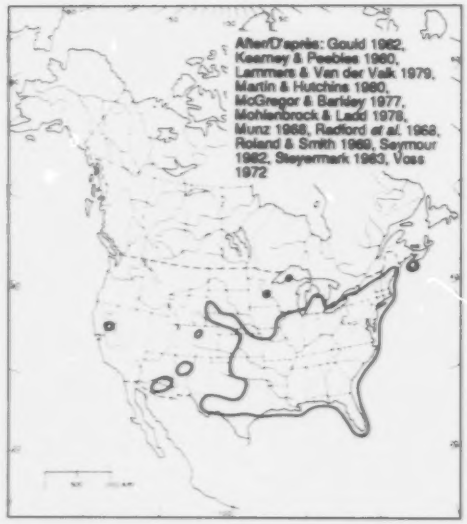
1987

JUNCACEAE

***Juncus marginatus* Rostk.**

Grass-leaved rush
Jonc





HABITAT: Open, mesic, sandy prairies.

STATUS: Rare in South Dakota and Vermont.

NOTES: A specimen of *Juncus marginatus* from Long Point, Regional Municipality of Haldimand-Norfolk (*Cruise 2711*, TRT) has been rejected as a mislabelled collection by Reznicek & Catling (1986).

HABITAT: Prairies découvertes, mésoïques, sablonneuses.

SITUATION: Rare dans le Dakota du Sud et le Vermont.

REMARQUES: Un spécimen de *Juncus marginatus* provenant de Long Point, municipalité régionale de Haldimand-Norfolk (*Cruise 2711*, TRT) a été rejeté et considéré comme mal étiqueté par Reznicek & Catling (1986).

REFERENCES / SOURCES

Reznicek, A.A., & P.M. Catling. 1986. The vegetation and flora of Long Point, Regional Municipality of Haldimand-Norfolk, Ontario. Unpublished/inédit.

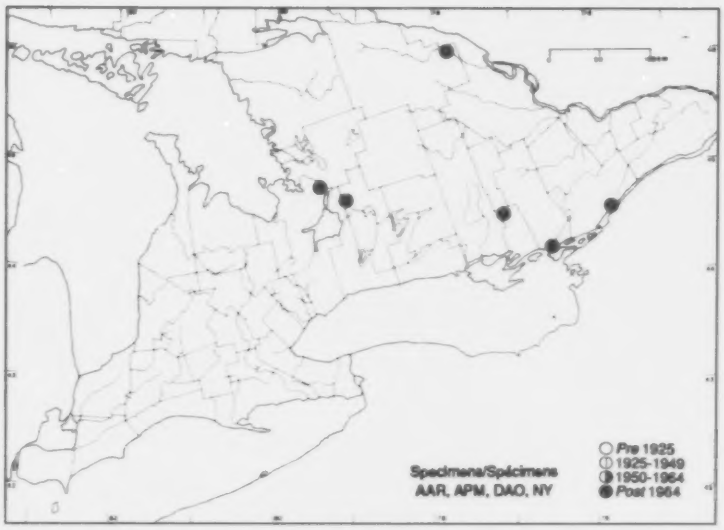
V.R. Brownell & P.M. Catling

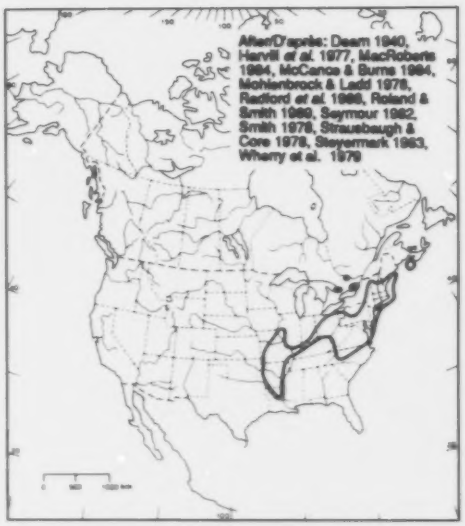
1987

JUNCACEAE

***Juncus secundus* Beauv. ex Poir.**

Secund rush, one-sided rush
Jonc





HABITAT: Crevices in granitic rocks in open areas.

STATUS: Rare in Canada. Threatened in Ohio and New Hampshire; rare in Indiana.

HABITAT: Crevasses des roches granitiques dans les régions découvertes.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée dans l'Ohio et le New Hampshire; rare dans l'Indiana.

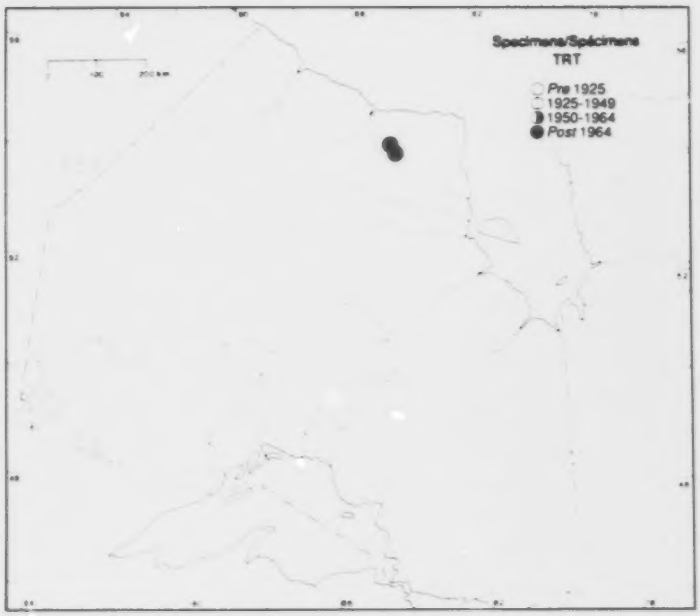
V.R. Brownell & P.M. Catling

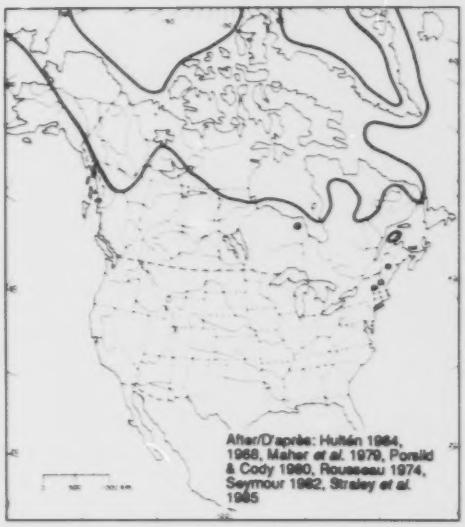
1987

JUNCACEAE

***Luzula confusa* Lindeberg**

Northern wood rush
Luzule du nord





HABITAT: Dry, turfy, tundra heath; rocky slopes and ledges.

STATUS: Rare in British Columbia and Saskatchewan. Threatened in New Hampshire; rare in Maine.

NOTES: The report of *Luzula confusa* from southwestern Alberta by Porsild & Cody (1980) requires confirmation.

HABITAT: Lande de toundra sèche et gazonnée; talus et éperons rocheux.

SITUATION: Rare en Colombie-Britannique et en Saskatchewan. Menacée dans le New Hampshire; rare dans le Maine.

REMARQUES: La mention faite par Porsild & Cody (1980) concernant la présence de *Luzula confusa* dans le sud-ouest de l'Alberta demande confirmation.

REFERENCES / SOURCES

Riley, J.L. 1979. Some new and interesting vascular plant records from northern Ontario. Canadian Field-Naturalist 93: 355-362.

J.L. Riley & V.R. Brownell

1987

Rare Species of Lamiaceae / Espèces rares de Lamiaceae

Agastache scrophulariifolia
Blephilia ciliata
B. hirsuta
Lycopus rubellus
L. virginicus
Monarda didyma
M. punctata
Pycnanthemum incanum
P. pilosum
P. verticillatum var. pilosum = P. pilosum
Scutellaria nervosa
Trichostema dichotomum

Excluded Species of Lamiaceae / Espèces de Lamiaceae exclues

H/H — hybrid/hybride, I/A — introduced/allogène, W/R — widespread or common/répandue

W/R	*Agastache nepetoides* (L.) Kuntze
W/R	*Calamintha arkansana* (Nutt.) Shinners
W/R	*Collinsonia canadensis* L.
W/R	*Lycopus asper* Greene
H/H	*Monarda* x *media* Willd. (*M. didyma* L. X *M. fistulosa* L.)
W/R	*Pycnanthemum tenuifolium* Schrad.
	P. verticillatum auctt. non ? (Michx.) Pers. = *P. virginianum*
W/R	*P. virginianum* (L.) Durand & Jackson ex B.L. Robins. & Fern.
I/A	*Salvia pratensis* L.
	Satureja arkansana (Nutt.) Briq. = *Calamintha arkansana*
	S. glabella (Michx.) Briq. var. *angustifolia* (Torr.) Svens. = *Calamintha arkansana*
	S. glabra (Nutt.) Fern. = *Calamintha arkansana*
W/R	*Stachys tenuifolia* Willd.

Acknowledgements / Remerciements

Bruce A. Ford, University of Toronto, Erindale College, Mississauga, and Kathleen M. Pryer, National Museum of Natural Sciences, Ottawa, assisted in the preparation of the North American distribution maps. Many botanists contributed recent records for various species. John McNeill, University of Ottawa, Ottawa, kindly provided nomenclatural advice on *Scutellaria nervosa*.

Bruce A. Ford, du collège Erindale de l'Université de Toronto, Mississauga, et Kathleen M. Pryer, du Musée national des sciences naturelles, Ottawa, ont contribué à la préparation des cartes d'Amérique du Nord. De nombreux botanistes ont fourni des spécimens récents de diverses espèces. John McNeill de l'Université d'Ottawa, Ottawa, a bien voulu nous conseiller au sujet de la nomenclature de *Scutellaria nervosa*.

Contributors / Collaborateurs

John K. Morton, Kathleen M. Pryer

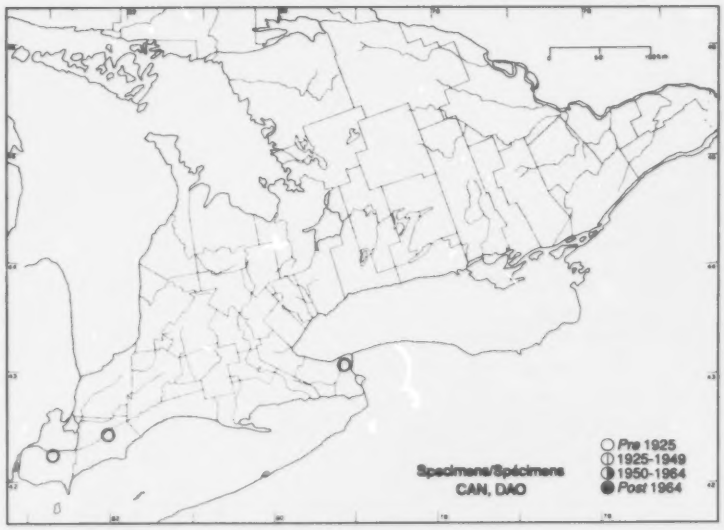
National Museum of Natural Sciences / Musée national des sciences naturelles

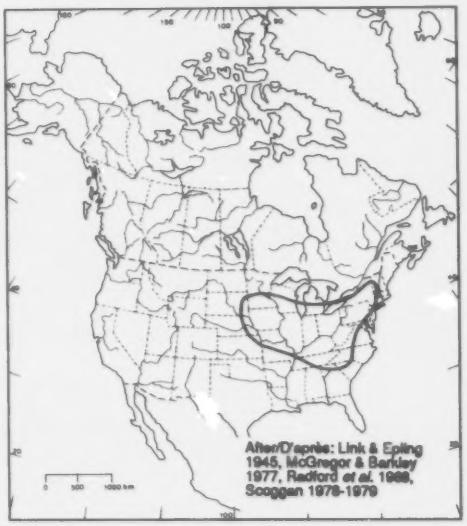
1987

LAMIACEAE

Agastache scrophulariifolia **(Willd.) Kuntze**

Purple giant hyssop
Agastache à feuilles de scrofulaire





HABITAT: Deciduous woods.

STATUS: Possibly extirpated in Canada. Extirpated in Massachusetts; threatened in Vermont; rare in Maryland, Nebraska, South Dakota, and Tennessee.

NOTES: *Agastache scrophulariifolia* has not been seen in Ontario since 1894 and is possibly extirpated. The report of this species for Pinery Provincial Park by Lindsay (1982) was based on a specimen at PPP that is actually *Teucrium canadense* L.

HABITAT: Forêts de feuillus.

SITUATION: Peut-être déracinée au Canada. Déracinée au Massachusetts; menacée au Vermont; rare au Maryland, au Nebraska, dans le Dakota du Sud et au Tennessee.

REMARQUES: On n'a plus observé *Agastache scrophlariifolia* en Ontario depuis 1894 et il est possible que l'espèce ait été déracinée. Le spécimen mentionné par Lindsay (1982), qui proviendrait du parc provincial Pinery, correspond à un spécimen de *Teucrium canadense* L. dans PPP.

REFERENCES / SOURCES

Lindsay, K.M. 1982. Rare vascular plants of twelve provincial parks in the deciduous forest region of southern Ontario. Ontario Field Biologist 36: 53-70.

Link, H., & C. Epling. 1945. A revision of *Agastache*. American Midland Naturalist 33: 207-230.

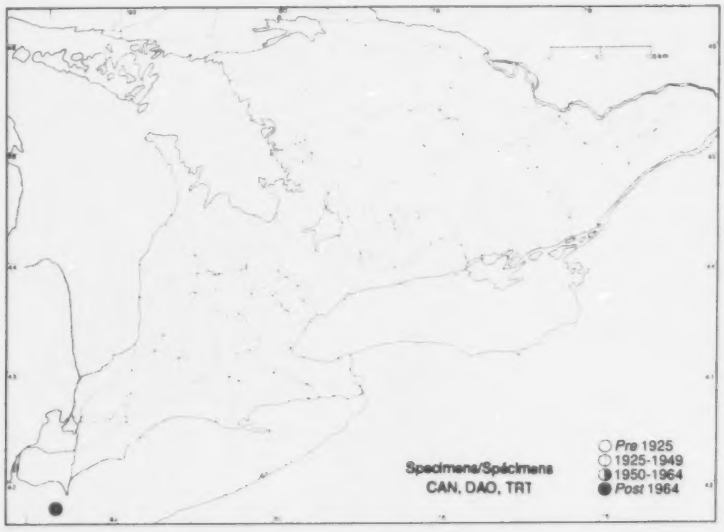
J.K. Morton

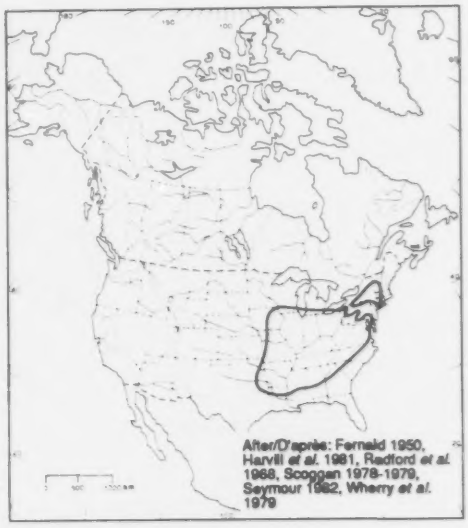
1987

LAMIACEAE

***Blephilia ciliata* (L.) Benth.**

Downy wood mint, pagoda plant
Bléphilie ciliée





HABITAT: Open ground and thickets on limestone plains.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Delaware; endangered in Massachusetts; threatened in Iowa; rare in Maryland, New York, and Vermont.

NOTES: No supporting specimen or reference was verified for a report by Scoggan (1978-1979) of *Blephilia ciliata* from Walpole Island. A specimen from Walpole Island, collected by Dodge in 1902, is apparently at MICH (Gary Allen, pers. comm.)

HABITAT: Sols découverts et fourrés sur plaines calcaires.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Delaware; menacée d'extinction au Massachusetts; menacée en Iowa; rare au Maryland, dans l'État de New York et au Vermont.

REMARQUES: L'observation de Scoggan (1978-1979) à l'île Walpole n'a été corroborée par aucun spécimen ni ouvrage. Il semble qu'un spécimen provenant de l'île Walpole, récolté par Dodge en 1902, est à MICH (Gary Allen, comm. pers.).

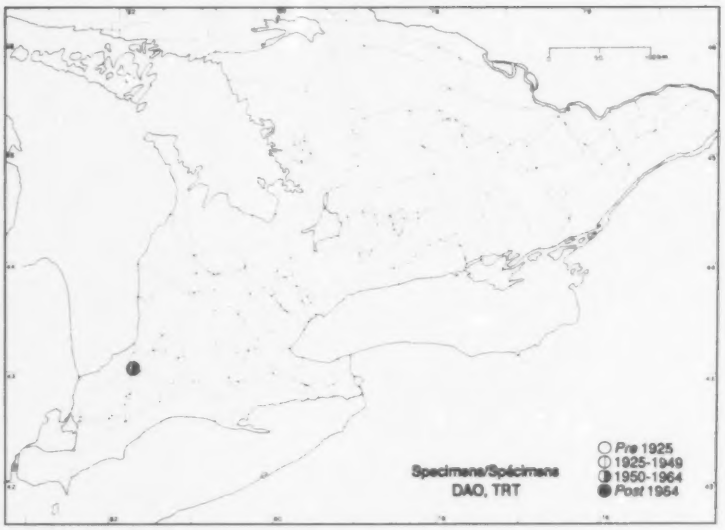
J.K. Morton

1987

LAMIACEAE

***Blephilia hirsuta* (Pursh) Benth.**

Hairy wood mint
Bléphilie hirsute



HABITAT: Woodlands, often rocky, especially by rivers.

STATUS: Possibly rare in Canada. Possibly extirpated in Delaware; endangered in Massachusetts; rare in Connecticut, Maryland, and Nebraska.

NOTES: *Blephilia hirsuta* was collected in a single locality in Ontario in 1958 and 1959 and has not been seen since. A search for it in the same locality was made in 1970 but was not successful. Although it may have been a chance introduction and is now possibly extirpated in Ontario, it is worth noting that it had been previously reported by Dodge (1914b) from Lambton County. A specimen to support this report has not been located.

Although rare in Quebec, this species was considered doubtfully native by Bouchard *et al.* (1983) and was excluded from the list of rare plants of Quebec.

HABITAT: Boisés, souvent rocailleux, en particulier près des rivières.

SITUATION: Peut-être rare au Canada. Peut-être déracinée au Delaware; menacée d'extinction au Massachusetts; rare au Connecticut, au Maryland et au Nebraska.

REMARQUES: On a récolté *Blephilia hirsuta* à un seul endroit en Ontario en 1958 et en 1959, mais l'espèce n'a plus été revue depuis. Une recherche effectuée dans la même localité en 1970 s'est soldée par un échec. Bien qu'il puisse s'agir d'un peuplement introduit par accident qui a maintenant été déraciné, il vaut la peine de souligner que Dodge (1914b) avait observé des plants de la même espèce auparavant dans le comté de Lambton. On a pu situer un spécimen corroborant cette observation.

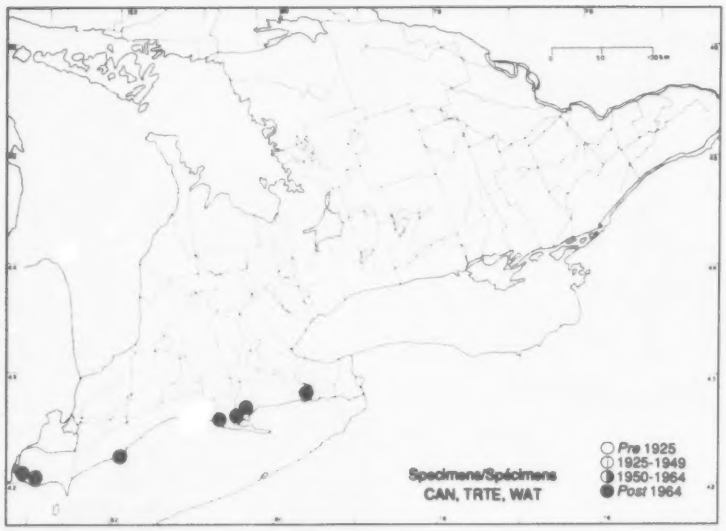
Même si l'espèce est rare au Québec, Bouchard *et al.* (1983) doute qu'il s'agit d'une espèce indigène et par conséquent l'ont exclue de la liste des plantes rares du Québec.

J.K. Morton
1987

LAMIACEAE

***Lycopus rubellus* Moench**

Taper-leaved bugleweed, stalked water horehound
Lycope



HABITAT: Swampy thickets, woodlands, and forests.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in New Hampshire; rare in Kansas, Maryland, and New York.

NOTES: *Lycopus rubellus* is possibly overlooked because of its similarity to *L. uniflorus* Michx. and *L. americanus* Muhl. ex Bart. It tends to have the general appearance of *L. uniflorus* but the calyx of *L. americanus*. The corolla is much longer in plants of *L. rubellus* than in either of the other two species, and the summit of its nutlets is tuberculate.

No specimen has been located to support the report by Dodge (1914a) of *L. rubellus* from Point Pelee. The report for Sarnia (Scoggan 1978-1979) is based on a specimen at CAN collected by Macoun in 1901, but it is too immature for positive identification.

HABITAT: Fourrés marécageux, boisés et forêts.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction au New Hampshire; rare au Kansas, au Maryland et dans l'État de New York.

REMARQUES: Il est possible que *Lycopus rubellus* passe inaperçue à la suite de sa ressemblance avec *L. uniflorus* Michx. et *L. americanus* Muhl. ex Bart. Son aspect général est celui de *L. uniflorus*, mais elle a le calice de *L. americanus*. La corolle de *L. rubellus* est beaucoup plus longue que chez les deux espèces précédentes et les noisettes sont tuberculées à leur sommet.

On n'a trouvé aucun spécimen susceptible de confirmer l'observation faite par Dodge (1914a) à Pointe Pelée. L'observation de Sarnia (Scoggan 1978-1979) dérive d'un spécimen de CAN recueilli par Macoun en 1901; malheureusement ce spécimen est trop immature pour permettre une identification catégorique.

REFERENCES / SOURCES

Henderson, N.C. 1962. A taxonomic revision of the genus *Lycopus* (Labiatae). American Midland Naturalist 68: 95-138.

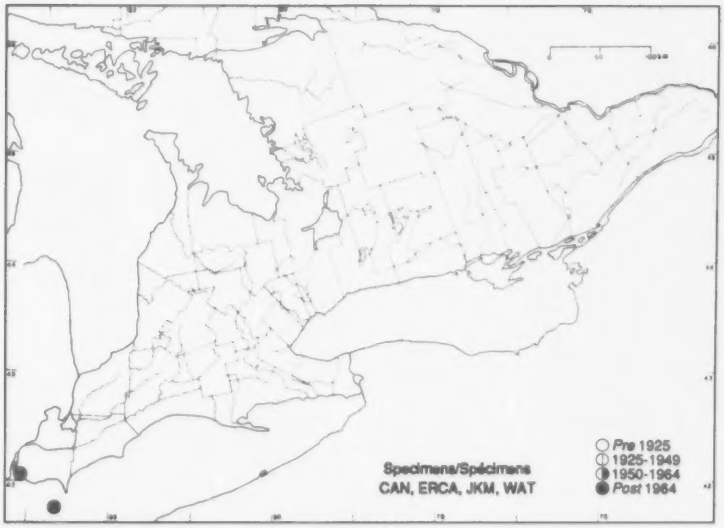
J.K. Morton

1987

LAMIACEAE

***Lycopus virginicus* L.**

Virginia bugleweed, water horehound
Lycope de Virginie



HABITAT: Wet ground.

STATUS: Rare in Canada.

NOTES: *Lycopus virginicus* intergrades with *L. uniflorus* Michx. and is often confused with it. When visited by the author in 1975, the Pelee Island colony contained "good" *L. virginicus* as well as intermediates that are referable to *L.* x *sherardii* Steele (*L. uniflorus* X *L. virginicus*). This hybrid has also been collected recently by M.J. Oldham on Walpole Island (specimens in ERCA and WAT).

HABITAT: Terre humide.

SITUATION: Rare au Canada.

REMARQUES: *Lycopus virginicus* est souvent confondue avec *L. uniflorus* Michx., car les deux espèces s'entrecroisent. Examinée en 1975 par l'auteur, la colonie de l'île Pelée comprenait de "bons" spécimens de *L. virginicus* et des formes intermédiaires que l'on pourrait désigner sous l'appellation de *L.* x *sherardii* Steele (*L. uniflorus* X *L. virginicus*). M.J. Oldham a également récolté cet hybride sur l'île Walpole (spécimens dans ERCA et WAT).

REFERENCES / SOURCES

Campbell, C.A., & A.A. Reznicek. 1977. New vascular plant records on Pelee and East Sister Islands, Essex County, Ontario. Canadian Field-Naturalist 91: 384-390.

Cayouette, J., & R. Gauthier. 1978. Le genre *Lycopus* (Labiatae) au Québec: mis à jour de la distribution et quelque problémes de taxonomie. Annales de l'Association canadienne-française pour l'advancement des sciences 45(1): 36.

Gauthier, B. 1980. Les limites phytogéographiques du Saint-Laurent. Provancheria 11. 103 pp.

Henderson, N.C. 1962. A taxonomic revision of the genus *Lycopus* (Labiatae). American Midland Naturalist 68: 95-138.

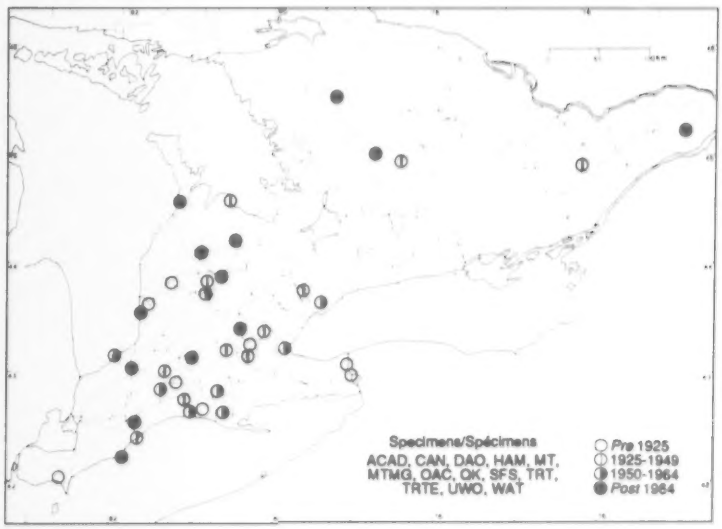
J.K. Morton

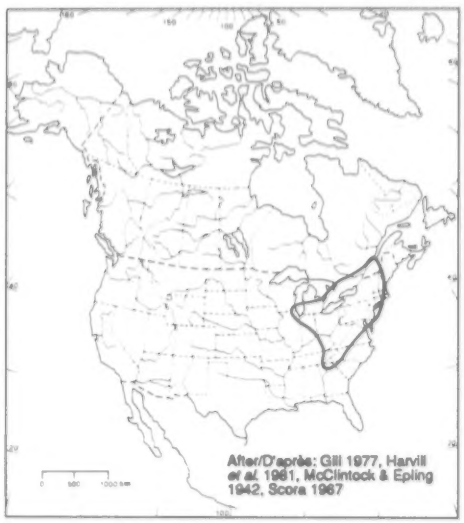
1987

LAMIACEAE

***Monarda didyma* L.**

Oswego tea, bee-balm
Monarde écarlate, thé d'Oswégo





HABITAT: Moist woods, swampy thickets, and roadsides.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in New Jersey; rare in South Carolina.

NOTES: *Monarda didyma* used to be fairly common in southern Ontario and the St. Lawrence Lowlands. Because of habitat destruction within the Carolinian forest zone, very few naturally occurring populations remain in Ontario. This species commonly grows in gardens, however, and frequently escapes. For this reason, the natural limits of distribution of *M. didyma* in North America are unclear. It is likely that in Ontario, many localities outside of the Carolinian zone represent cultivated plants or garden escapes. *Monarda didyma* appears to be native at some localities in Quebec, where it is also rare.

HABITAT: Bois humides, fourrés marécageux et bordures des routes.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction dans le New Jersey; rare en Caroline du Sud.

REMARQUES: *Monarda didyma* était autrefois assez répandue dans le sud de l'Ontario et dans les basses-terres du St-Laurent. À cause de la destruction de son habitat dans la zone forestière carolinienne, il reste très peu de populations naturelles en Ontario. Cette espèce est toutefois souvent cultivée dans les jardins, dont elle s'échappe fréquemment. Pour cette raison, les limites naturelles de l'aire de répartition de *M. didyma* en Amérique du Nord ne sont pas claires. Il est vraisemblable qu'en Ontario, de nombreuses localités situées en dehors de la zone carolinienne représentent des plants cultivés ou des spécimens échappés des jardins. *Monarda didyma* semble être une espèce indigène dans certaines localités du Québec où elle est également rare.

REFERENCES / SOURCES

Gill, L.S. 1977. A cytosystematic study of the genus *Monarda* L. (Labiatae) in Canada. Caryologia 30: 381-394.

McClintock, E., & C. Epling. 1942. A review of the genus *Monarda* (Labiatae). University of California Publications in Botany 20: 147-194.

Scora, R.W. 1967. Interspecific relationships in the genus *Monarda* (Labiatae). University of California Publications in Botany 41: 1-59.

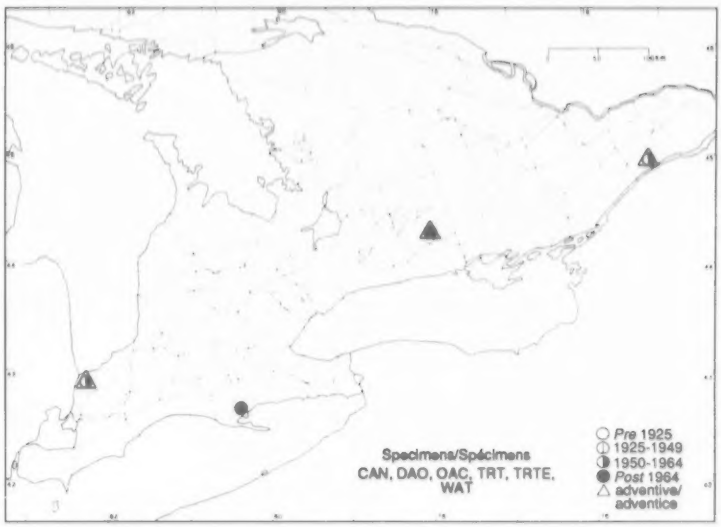
J.K. Morton

1987

LAMIACEAE

***Monarda punctata* L.**

Dotted monarda, spotted horsemint, spotted bee-balm
Monarde ponctuée



HABITAT: Sandy open areas.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in Ohio and Kentucky; rare in Pennsylvania and Vermont.

NOTES: *Monarda punctata* is a very variable species, however, our material appears to belong to var. *villicaulis* (Pennell) Shinners. At all but one site in Ontario it is introduced and more or less adventive, although the Peterborough County colony has been known since 1943. The recently discovered colony in the Regional Municipality of Haldimand–Norfolk appears to be native. Other recent sightings of M. *punctata* in Middlesex County suggest that the species is establishing itself in southwestern Ontario.

HABITAT: Endroits sablonneux dégagés.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction en Ohio et au Kentucky; rare en Pennsylvanie et au Vermont.

REMARQUES: *Monarda punctata* est une espèce très variable, mais le matériel mis à notre disposition semblait appartenir à la variété *villicaulis* (Pennell) Shinners. L'espèce est allogène partout en Ontario, sauf à un endroit, et plus ou moins adventice, bien que la colonie du comté de Peterborough soit connue depuis 1943. La colonie de la municipalité régionale de Haldimand–Norfolk, découverte il y a peu de temps, semble indigène. D'autres observations récentes de *M. punctata* dans le comté de Middlesex suggèrent que l'espèce est en train de s'implanter dans le sud-ouest de l'Ontario.

REFERENCES / SOURCES

Gill, L.S. 1977. A cytosystematic study of the genus *Monarda* L. (Labiatae) in Canada. Caryologia 30: 381-394.

McClintock, E., & C. Epling. 1942. A review of the genus *Monarda* (Labiatae). University of California Publications in Botany 20: 147-194.

Scora, R.W. 1967. Interspecific relationships in the genus *Monarda* (Labiatae). University of California Publications in Botany 41: 1-59.

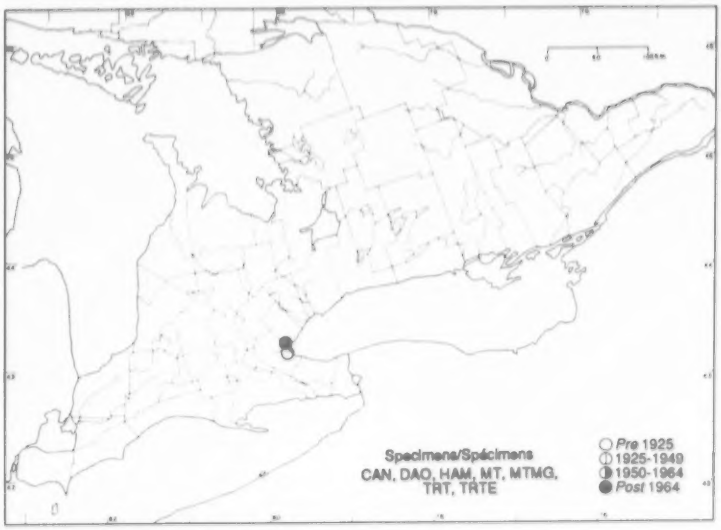
J.K. Morton

1987

LAMIACEAE

***Pycnanthemum incanum* (L.) Michx.**

Hoary mountain-mint
Pycnanthème



HABITAT: Dry woodlands in partial shade of oaks and in openings.

STATUS: Endangered in Canada (official status assigned in 1986 by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC)). Endangered in New Hampshire; rare in Indiana.

NOTES: *Pycnanthemum incanum* was collected in Burlington (then called Hamilton) between 1873 and 1900. It was thought to be extirpated in Ontario until it was rediscovered in the same area in 1981 (Crins 1985). The single extant Canadian population of *P. incanum* occurs in an area that is less than one acre in size, and may be threatened by habitat destruction.

HABITAT: Boisés secs dans les endroits partiellement ombragés au pied des chênes et dans les clairières.

SITUATION: Menacée d'extinction au Canada (statut officiel accordé en 1986 par le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEDMC)). Menacée d'extinction dans le New Hampshire; rare en Indiana.

REMARQUES: *Pycnanthemum incanum* a été récoltée à Burlington (qui s'appelait alors Hamilton) entre 1873 et 1900. On pensait que l'espèce était déracinée en Ontario jusqu'à sa découverte dans la même région en 1981 (Crins 1985). Le seul peuplement canadien connu de *P. incanum* se trouve dans une zone d'une superficie inférieure à une acre et pourrait être menacé par la destruction de son habitat.

REFERENCES / SOURCES

Crins, W.J. 1985. Status report on Hoary Mountain Mint, *Pycnanthemum incanum* (L.) Michx.: an endangered species in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Canadian Wildlife Service, Ottawa. 18 pp. Unpublished/inédit.

Grant, E., & C. Epling. 1943. A study of *Pycnanthemum* (Labiatae). University of California Publications in Botany 20: 195-240.

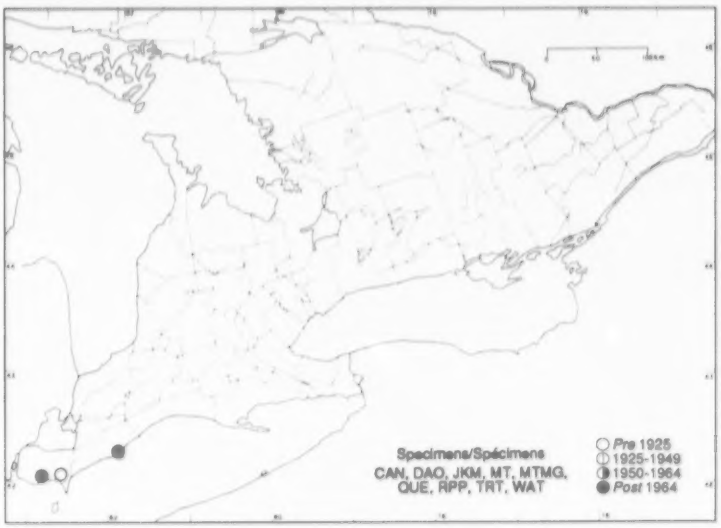
J.K. Morton

1987

LAMIACEAE

***Pycnanthemum pilosum* Nutt.**
(*P. verticillatum* (Michx.) Pers. var. *pilosum* (Nutt.) Cooperrider)

Hairy mountain-mint
Pycnanthème hirsute



HABITAT: Openings in moist, sandy woodlands.

STATUS: Rare in Canada. Threatened in Ohio; rare in Mississippi, Nebraska, and West Virginia.

NOTES: *Pycnanthemum pilosum* resembles and intergrades with *P. virginianum* (L.) Durand & Jackson ex B.L. Robins. & Fern. *Pycnanthemum pilosum* differs from *P. virginianum* in having broader leaves and stems that are pilose on the sides and angles. The stems of *P. virginianum* are usually only pubescent on the angles, but they can be appressed puberulous on the sides as well. Such plants have often been named *P. verticillatum* (Michx.) Pers.

HABITAT: Clairières dans les boisés sur terrain sablonneux et humide.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée en Ohio; rare au Mississippi, au Nebraska et en Virginie de l'Ouest.

REMARQUES: *Pycnanthemum pilosum* ressemble à *P. virginianum* (L.) Durand & Jackson ex B.L. Robins. & Fern. avec laquelle elle s'entrecroise. Elle en diffère par ses feuilles plus larges et sa tige pileuse sur les côtés et les coudes. La tige de *P. virginianum* n'est habituellement pubescente que sur les coudes, mais les plants peuvent également porter une fine pubescence apprimée sur les côtés. Ces plants ont souvent été désignés sous l'appellation *P. verticillatum* (Michx.) Pers.

REFERENCES / SOURCES

Grant, E., & C. Epling. 1943. A study of *Pycnanthemum* (Labiatae). University of California Publications in Botany 20: 195-240.

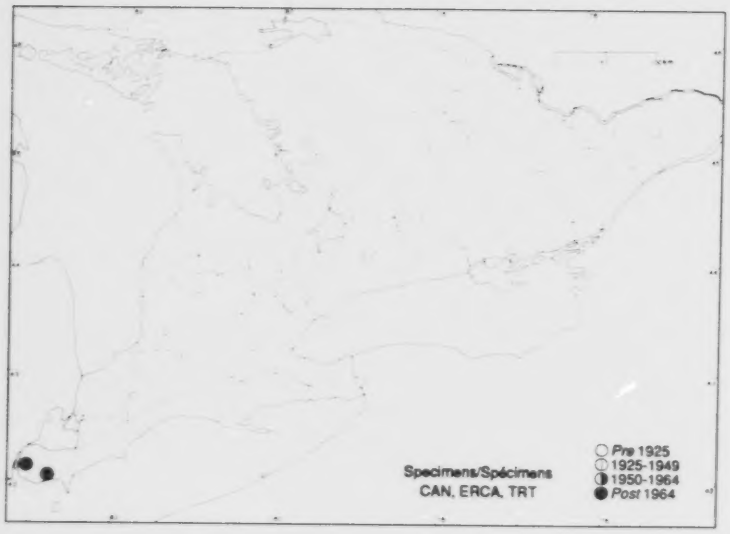
J.K. Morton

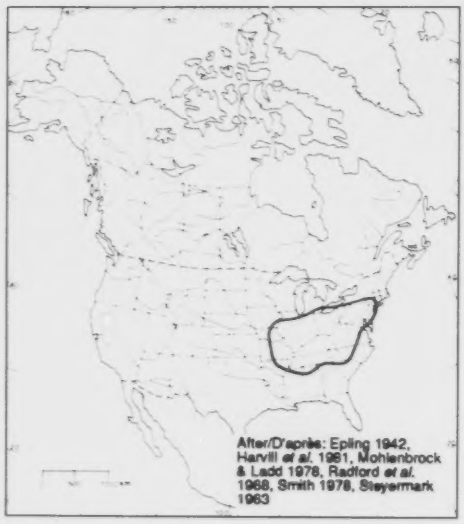
1987

LAMIACEAE

***Scutellaria nervosa* Pursh**

Veined skullcap
Scutellaire nervée





HABITAT: Marshy woodlands and forests.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Delaware; rare in Arkansas, Maryland, New Jersey, New York, North Carolina, South Carolina, and Virginia.

NOTES: Reveal (1986) claims that the type of the earlier name *Scutellaria integrifolia* L. applies to *S. nervosa*. In view of the confusion that this name transfer would create, and the current uncertainty as to the criteria for priorability of lectotypification (McNeill 1986), it is best to retain the name *S. nervosa* at present.

HABITAT: Bois et forêts marécageux.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Delaware; rare en Arkansas, au Maryland, au New Jersey, dans l'État de New York, en Caroline du Nord, en Caroline du Sud et en Virginie.

REMARQUES: Reveal (1986) prétend que le type de nom antérieur *Scutellaria integrifolia* L. s'applique à *S. nervosa*. Étant donné la confusion que pourrait entraîner ce transfert de nom et l'incertitude actuelle en ce qui a trait aux critères utilisés pour la priorabilité de la lectotypification (McNeill 1986), il est préférable de retenir pour l'instant le nom *S. nervosa*.

REFERENCES / SOURCES

Epling, C. 1942. The American species of *Scutellaria*. University of California Publications in Botany 20: 1-146.

McNeill, J. 1986. Proposals on lectotypification and the report of the Committee on Lectotypification. Taxon 35: 867-880.

Reveal, J.L. 1986. Additional comments on Linnaean types of eastern North American plants. Botanical Journal of the Linnean Society 92: 161-176.

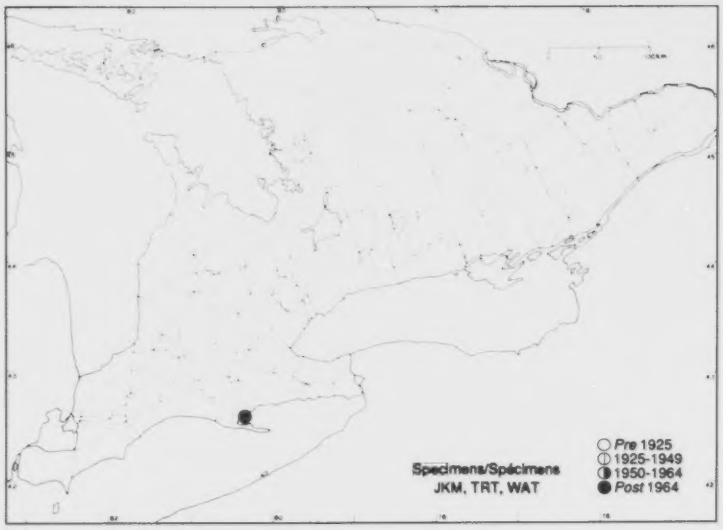
J.K. Morton & K.M. Pryer

1987

LAMIACEAE

Trichostema dichotomum L.

Forked blue curls, bastard pennyroyal
Trichostome fourchu



HABITAT: Sandy openings in woodlands.

STATUS: Rare in Canada. Threatened in Michigan; rare in Indiana.

NOTES: There is a photograph at DAO of a specimen at MT of *Trichostema dichotomum* that was collected at La Prairie, Quebec (near Montreal). Apparently, Boivin felt that this sheet had been incorrectly labelled and he considered it to be a duplicate of a collection from Maine (Montgomery & Morton 1973). It was probably for this reason that *T. dichotomum* was excluded from the list of rare plants of Quebec (Bouchard *et al.* 1983). A report of *T. dichotomum* (Louis-Alphonse 1956) from Baie Missisquoi, about 50 km southeast of La Prairie, has never been relocated (Bouchard pers. comm.). It is not an unreasonable possibility that this species might occur in that area, and it should be looked for.

HABITAT: Clairières sablonneuses dans les bois.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée au Michigan; rare en Indiana.

REMARQUES: L'herbier DAO contient la photographie d'un spécimen de *Trichostema dichotomum* récolté à La Prairie, Québec (près de Montréal) et faisant partie du MT. Apparemment, Boivin a cru que le feuillet avait été mal étiqueté et constituait le double d'un spécimen du Maine (Montgomery & Morton 1973). C'est sans doute pour cette raison que *T. dichotomum* a été exclue de la liste des plantes rares du Québec (Bouchard *et al.* 1983). On n'a jamais retrouvé les plantes de *T. dichotomum* (Louis-Alphonse 1956) observé à Baie Missisquoi, à environ 50 km au sud-est de La Prairie (comm. pers. de Bouchard). Il n'est pas impossible que l'espèce existe dans cette région, mais il faudrait qu'on l'y recherche.

REFERENCES / SOURCES

Lewis, H. 1945. A revision of the genus *Trichostema*. Brittonia 5: 276-303.

Louis-Alphonse, F. 1956. Etude de la flore vasculaire des abords de la baie Missisquoi. Mémoire de maîtrise, Université de Montréal. 317 pp. Unpublished/inédit.

Montgomery, F.H., & J.K. Morton. 1973. *Trichostema dichotomum* L. (Labiatae) new to Canada. Canadian Field Naturalist 87: 63.

J.K. Morton

1987

Rare Species of Lentibulariaceae / Espèces rares de Lentibulariaceae

Utricularia clandestina = U. geminiscapa
U. geminiscapa

Excluded Species of Lentibulariaceae / Espèces de Lentibulariaceae exclues

M/I — misidentification/identification erronée, T/O — taxonomic problem/obscure.

M/I *Utricularia biflora* Lam.
(*U. intermedia* Hayne)
T/O *U. ochroleuca* R. Hartman

Contributor / Collaborateur

Erich Haber

National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1984 & 1987

Replacement/remplacement 1987

Rare species of Liliaceae / Espèces rares de Liliaceae

Aletris farinosa
Allium cernuum
A. stellatum
Camassia scilloides
Chamaelirium luteum
Disporum lanuginosum
D. trachycarp[illegible]
Hypoxis erecta = [illegible] hirsuta
H. hirsuta
Smilax rotundifolia
Trillium declinatum = T. flexipes
T. erectum var. declinatum = T. flexipes
T. flexipes
T. gleasonii = T. flexipes
Uvularia perfoliata

Excluded species of Liliaceae / Espèces de Liliaceae exclues

T/O — taxonomic problem/obscure, U/SI — unconfirmed/situation incertaine, W/R — widespread or common/répandue

W/R	*Erythronium albidum* Nutt.
T/O	*Lilium canadense* ssp. *editorum* (Fern.) Wherry
U/SI	*L. superbum* L.
W/R	*Polygonatum biflorum* (Walt.) Ell.
	P. canaliculatum auct. = *P. biflorum*
T/O	*Smilax echirrata* (Engelm. ex Kunth) S. Wats.
T/O	*S. illinoiensis* Mangaly
T/O	*S. lasioneuron* Hook.
W/R	*Tofieldia pusilla* (Michx.) Pers.

Acknowledgements / Remerciements

We would like to acknowledge the help of Paul M. Catling, Biosystematics Research Institute, Ottawa, and Richard M. Adams II, Cornell University, Ithaca, New York. James S. Pringle, Royal Botanical Gardens, Hamilton, assisted in the evaluation of certain Ontario localities of *Trillium flexipes*.

Nous tenons à remercier Paul M. Catling, Institut de recherches biosystématiques, Ottawa, et Richard M. Adams II, Cornell University, Ithaca, New York, pour l'aide qu'ils nous ont fournie. James S. Pringle, des Jardins botaniques royaux de Hamilton, a participé à l'évaluation de certaines populations ontariennes de *Trillium flexipes*.

Contributors / Collaborateurs

George W. Argus, Catherine J. Keddy, Robert V. Maher, Thomas S. Patrick, David J. White

National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

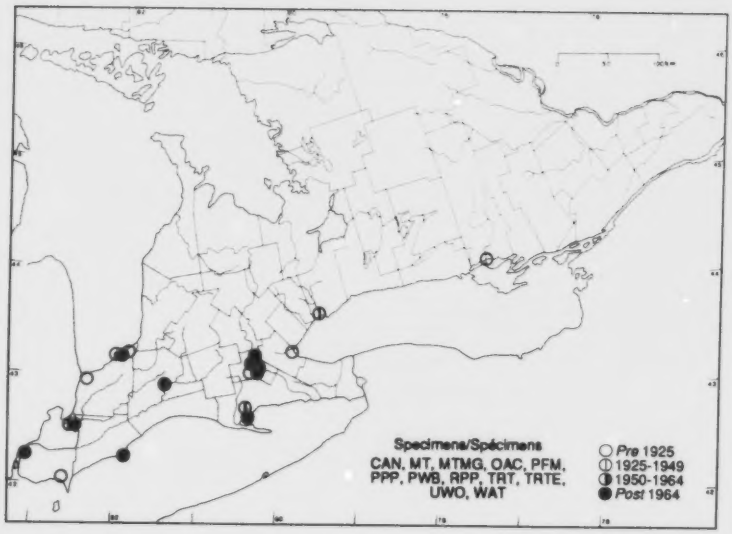
1982 & 1987

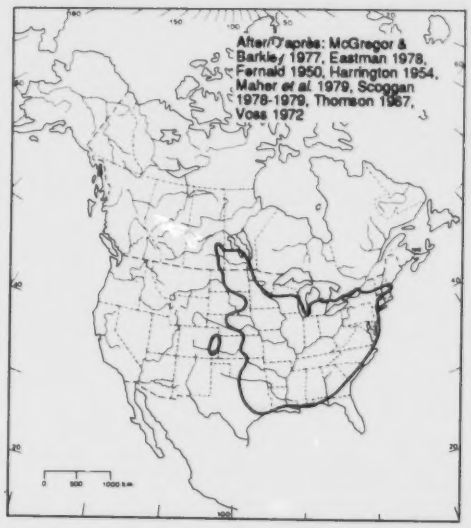
Replacement/remplacement 1987

LILIACEAE

***Hypoxis hirsuta* (L.) Coville**
(*H. erecta* L.)

Yellow stargrass
Hypoxide hirsute





HABITAT: Dry, open, sandy woods; wet to dry meadows and prairies.

STATUS: Rare in Saskatchewan. Possibly extirpated in Maine and Vermont; endangered in Colorado and New Hampshire.

HABITAT: Bois clairsemés sur terrain sec et sablonneux; prés et prairies humides à secs.

SITUATION: Rare en Saskatchewan. Peut-être déracinée au Maine et au Vermont; menacée d'extinction au Colorado et au New Hampshire.

REFERENCES / SOURCES

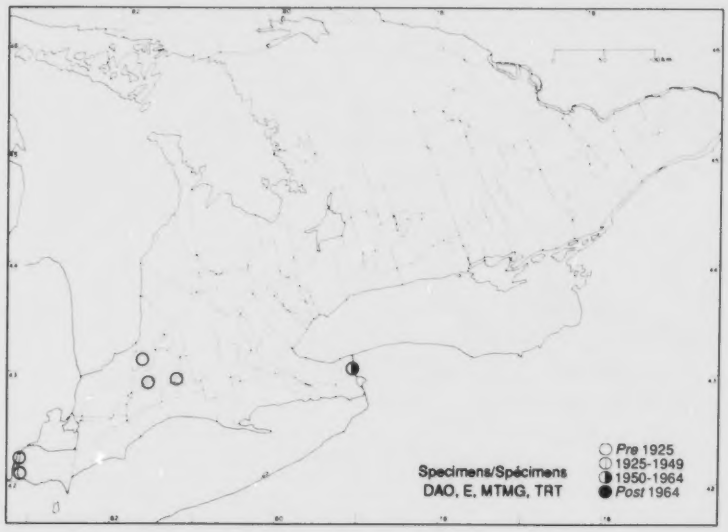
Brackett, A. 1923. I. Revision of the American species of *Hypoxis*. Rhodora 25: 120-147, 151-155.

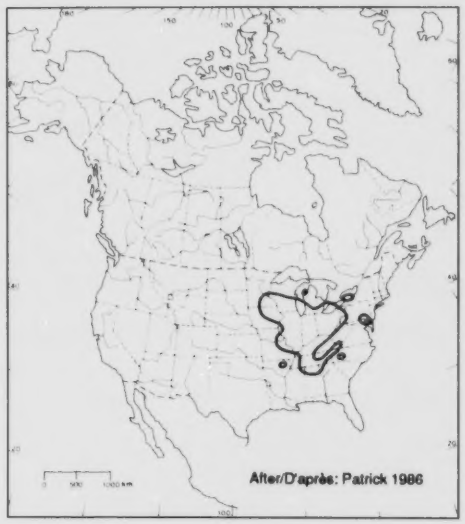
C.J. Keddy
1987

LILIACEAE

***Trillium flexipes* Raf.**
(*T. declinatum* (Gray) Gleason, *T. erectum* L. var. *declinatum* Gray, pro parte, *T. gleasonii* Fern.)

Bent trillium, drooping trillium
Trille courbé





HABITAT: Rich deciduous woods, often along river flats or on heavy basic soils associated with limestone.

STATUS: Possibly extirpated in Canada. Possibly extirpated in Delaware and New York; rare in Arkansas, Maryland, Mississippi, Pennsylvania, and West Virginia. Status in other states under review. Only recently discovered in Georgia; specimens from North Carolina, Virginia, and West Virginia have recently been verified.

NOTES: Bent trillium, so called for its flexed flower stalk, is closely related to *Trillium erectum* and *T. cernuum*. Color forms of these closely allied species may confuse their identification; for example, plants of *T. flexipes* may easily be mistaken for white-flowered red trilliums. Characteristics that best distinguish plants of *T. flexipes* include a preference for calcareous soils, mostly white flowers with mildly musty fragrance, prominent white to pink ovary, and long creamy anthers on short filaments.

A specimen at the University of Edinburgh, collected by Maclagen in 1849 from "islands in the Detroit River", is plotted approximately. Most specimens of *T. flexipes* in Canada are more than a 100 years old; those from Essex County were collected in 1848 and 1849, and those from Middlesex County were collected in the 1880's and 1890's.

HABITAT: Forêts riches en feuillus, souvent le long du lit majeur des rivières ou sur les sols basiques et lourds associés au calcaire.

SITUATION: Peut-être déracinée au Canada. Peut-être déracinée au Delaware et dans l'État de New York; rare en Arkansas, au Maryland, au Mississippi, en Pennsylvanie et en Virginie de l'Ouest. Situation en cours de révision dans les autres États. Découverte récemment en Georgie; spécimens de Caroline du Nord, de Virginie et de Virginie de l'Ouest en voie de vérification.

REMARQUES: Le trille courbé, ainsi nommé en raison de la courbure de la tige florifère, est étroitement apparenté à *Trillium erectum* et *T. cernuum*. La coloration de ces espèces, fort proches, peut nuire à l'identification; par exemple, les plants de *T. flexipes* peuvent facilement être confondus pour du trille rouge à fleurs blanches. Les caractères qui permettent la meilleure distinction comprennent la préférence de *T. flexipes* pour les sols calcaires, la prédominance de fleurs blanches au parfum légèrement capiteux, un ovaire évident blanc à rose, et de longues anthères crème portées par de courts filets.

Le spécimen de l'Université d'Édimbourg recueilli par Maclagan en 1849 dans les îles de la rivière Detroit a été situé de façon approximative sur la

The more recent collection from the Regional Municipality of Niagara is a questionable record because the specimen shows some evidence of past introgression with *T. erectum;* the population probably no longer persists.

carte. La plupart des spécimens canadiens de *T. flexipes* remontent à plus de 100 ans; ceux du comté d'Essex ont été récoltés en 1848 et 1849 et ceux du comté de Middlesex, au cours des années 1880 et 1890.

Le spécimen recueilli plus récemment dans la municipalité régionale de Niagara est douteux, car il présente les signes d'une introgression antérieure avec *T. erectum*; en outre, le peuplement n'existe sans doute plus.

REFERENCES / SOURCES

Botham, W. 1986. A new trillium for Canada? Alas, no! Plant Press 4(1): 6.

Case, F.W., Jr., & G.L. Burrows, IV. 1962. The genus *Trillium* in Michigan. Some problems of distribution and taxonomy. Papers of the Michigan Academy 47: 189-200.

Patrick, T.S. 1984. *Trillium sulcatum* (Liliaceae), a new species of the southern Appalachians. Brittonia 36: 26-36.

Patrick, T.S. 1986. Biosystematics of *Trillium erectum* L. and its eastern North American allies. Ph.D. thesis. University of Tennessee, Knoxville. In preparation/en préparation.

Pechuman, L.L. 1962. Trilliums of western New York. Science on the March: The Magazine of the Buffalo Museum of Science 42: 68-71.

Pechuman, L.L. 1962. *Trillium* variations in western New York. Science on the March: The Magazine of the Buffalo Museum of Science 42: 96-102.

Pringle, J.S. 1984. Trilliums of Ontario. 3rd edition. Royal Botanical Gardens (Hamilton) Technical Bulletin No. 5. 27 pp.

Voss, E.G. 1972. Michigan flora. Part 1. Gymnosperms and monocots. Cranbrook Institute of Science Bulletin 55. 488 pp.

T.S. Patrick

1987

Rare Species of Lythraceae / Espèces rares de Lythraceae

Ammania robusta
Lythrum alatum
Rotala ramosior

Acknowledgements / Remerciements

S.A. Graham, Kent State University, Kent, Ohio, provided additional information on *Ammania robusta*. P.W. Ball and W.J. Crins kindly requested loans of *Rotala* and provided herbarium work space at the University of Toronto, Erindale College, Mississauga.

S.A. Graham, de l'Université de Kent, à Kent (Ohio) a fourni un complément d'information sur *Ammania robusta*. P.W. Ball et W.J. Crins ont aimablement demandé le prêt de spécimens de *Rotala* et nous ont offert une place de travail à l'herbier du collège Erindale de l'Université de Toronto, à Mississauga.

Contributors / Collaborateurs

Catherine J. Keddy, Michael J. Oldham, Kathleen M. Pryer, Donald A. Sutherland

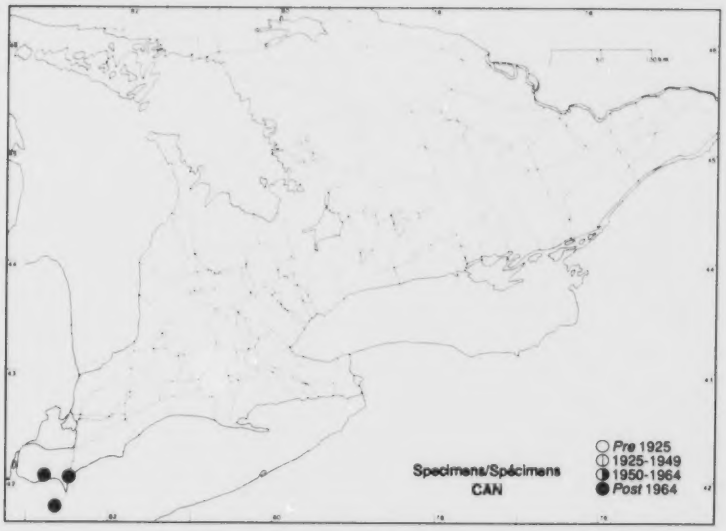
National Museum of Natural Sciences / Musée national des sciences naturelles

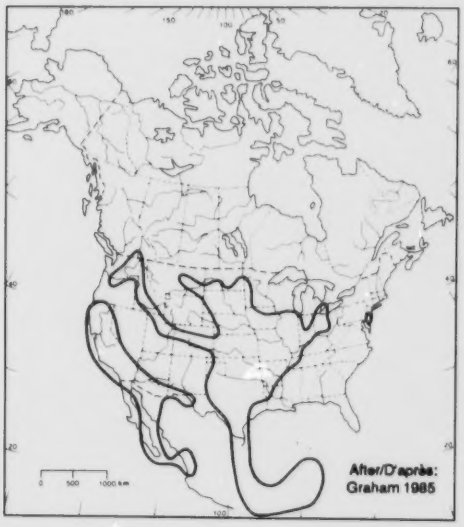
1987

LYTHRACEAE

***Ammania robusta* Heer & Regel**

Scarlet ammania
Ammania





HABITAT: Mudflats and wet sand beaches.

STATUS: Rare in Canada.

NOTES: This species was first collected in Ontario in 1974, and was known as *Ammania coccinea* Rottb. Recent studies (Graham 1979, 1985), however, suggest that *A. coccinea* is a fertile amphidiploid derived from *A. auriculata* Willd. and *A. robusta*. In eastern North America *A. coccinea* occurs only as far north as southern Ohio and Pennsylvania and is not known from Canada. Plants of *A. coccinea* most closely resemble *A. robusta*. The differences between the parent species and *A. coccinea* are very subtle, and especially difficult to see on herbarium material. Where the ranges of these taxa overlap, the presence of 1-3 large, sessile flowers or capsules at each axil is usually sufficient to distinguish *A. robusta* from *A. coccinea*, which has three or more flowers or capsules per axil, in a short to long pedunculate cyme. In addition, plants of *A. robusta* generally branch from the base with branches as long as the main stem, or nearly so. Plants of *A. coccinea* branch mainly above the base, with the branches mostly shorter than the main stem. Useful field characters are the pale lavender petals and light yellow anthers of *A. robusta* that distinguish it from *A. coccinea*, which has rose-purple petals and deep yellow anthers (Graham 1985).

HABITAT: Plages de vase et de sable humide.

SITUATION: Rare au Canada.

REMARQUES: L'espèce a été récoltée pour la première fois en Ontario en 1974 et avait été désignée sous l'appellation *Ammania coccinea* Rottb. Des études récentes (Graham 1979, 1985) suggèrent toutefois que *A. coccinea* est un amphidiploïde fertile de *A. auriculata* Willd. et *A. robusta*. Dans l'est de l'Amérique du Nord, *A. coccinea* ne se rencontre pas plus haut que le sud de l'Ohio et de la Pennsylvanie et n'existe pas au Canada. Les plants de *A. coccinea* ressemblent plutôt à *A. robusta*. Les caractères distinctifs entre l'espèce parentale et *A. coccinea* sont très subtils et particulièrement difficiles à évaluer sur le matériel d'herbier. Quand l'aire des deux taxons se chevauche, la présence d'une à trois grosses fleurs ou capsules sessiles axillaires suffit habituellement à faire la part entre *A. robusta* et *A. coccinea*, qui compte trois fleurs ou capsules axillaires, ou plus, sur une cyme pédonculée courte à longue. En outre, *A. robusta* se ramifie habituellement à partir de la base, les branches secondaires étant aussi longues que la tige principale, ou presque. Par contre, *A. coccinea* se divise surtout au-dessus de la base et la plupart des ramifications sont plus courtes que la tige principale. Sur le terrain, les caractéristiques permettant de distinguer les deux espèces comprennent les pétales lavande pâle et les

Because of recent taxonomic studies on this genus and possible confusion between species names, rare status in the United States could not be accurately determined. It is possible, however, that *A. robusta* is extirpated from New Jersey, and rare in Montana.

anthères jaune pâle de *A. robusta*, par rapport aux pétales rose pourpré et aux anthères jaune foncé de *A. coccinea* (Graham 1985).

En raison des études taxonomiques récentes effectuées sur le genre et de la confusion possible entre les noms d'espèces, il a été impossible de déterminer avec précision la rareté aux États-Unis. Il est cependant possible que *A. robusta* ait été déracinée au New Jersey et soit rare au Montana.

REFERENCES / SOURCES

Campbell, C.A., & A.A. Reznicek. 1977. New vascular plant records on Pelee and East Sister Islands, Essex County, Ontario. Canadian Field Naturalist 91: 384-390.

Graham, S.A. 1964. The genera of *Lythraceae* in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 45: 235-250.

Graham, S.A. 1979. The origin of *Ammania* x *coccinea* Rottboell. Taxon 28: 169-178.

Graham, S.A. 1985. A revision of *Ammania* (Lythraceae) in the Western Hemisphere. Journal of the Arnold Arboretum 66: 395-420.

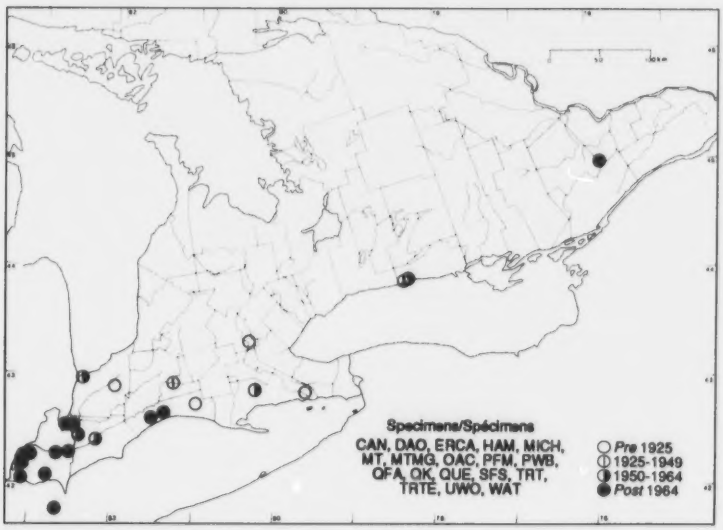
K.M. Pryer & C.J. Keddy

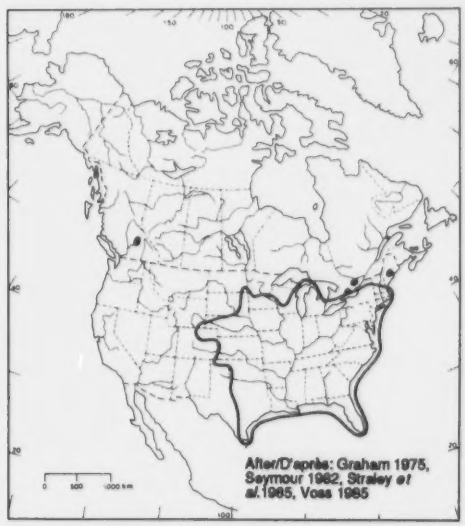
1987

LYTHRACEAE

***Lythrum alatum* Pursh**

Winged loosestrife
Lythrum ailé





HABITAT: Wet meadows, moist prairies, open woods, and wet disturbed areas.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in West Virginia; rare in Maryland.

NOTES: *Lythrum alatum* is doubtfully native in New England (Seymour 1982). Its native status in British Columbia is also questionable. Fernald (1950) gives its range in Canada as "Ontario to British Columbia", but these are the only provinces in which it occurs. The solitary, smaller flowers in the leaf axils of *L. alatum* distinguish it from *L. salicaria* L., a species introduced from Europe, which has dense clusters of flowers.

HABITAT: Prés et prairies humides, forêts clairsemées et endroits humides bouleversés.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée en Virginie de l'Ouest; rare au Maryland.

REMARQUES: On doute que *Lythrum alatum* soit indigène en Nouvelle-Angleterre (Seymour 1982). On peut également remettre en question son statut de plante indigène en Colombie-Britannique. Fernald (1950) estime que son aire au Canada va de l'Ontario à la Colombie-Britannique, mais il s'agit des deux seules provinces où on la rencontre. Les fleurs solitaires et plus petites de *L. alatum* qui apparaissent à l'axile des feuilles la distinguent de *L. salicaria* L., une espèce introduite d'Europe aux amas denses de fleurs.

REFERENCES / SOURCES

Cody, W.J. 1978. The status of *Lythrum alatum* (Lythraceae) in Canada. Canadian Field Naturalist 92: 74-75.

Graham, S.A. 1964. The genera of Lythraceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 45: 235-250.

Graham, S.A. 1975. Taxonomy of the Lythraceae in the southeastern United States. Sida 6: 80-103.

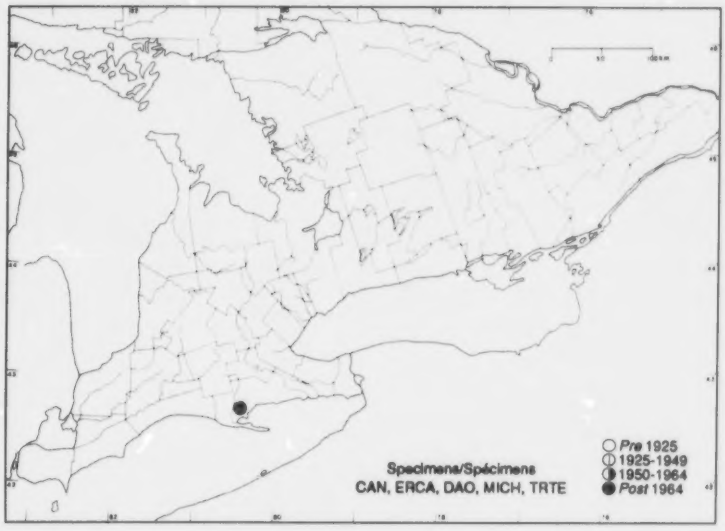
C.J. Keddy

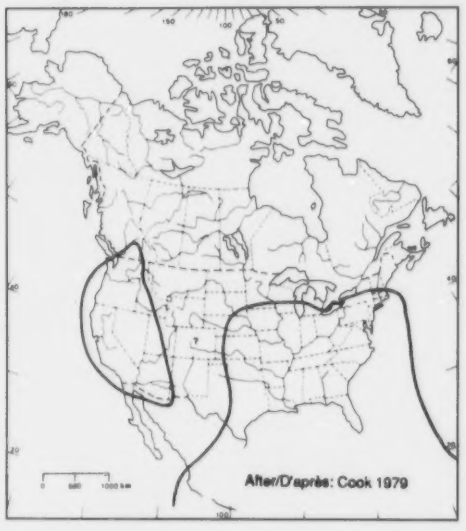
1987

LYTHRACEAE

***Rotala ramosior* (L.) Koehne**

Branched toothcup
Rotala





HABITAT: Moist, weedy fields on sandy soil.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in Arizona, Colorado, and Iowa; threatened in New York; rare in Connecticut, Maryland, Massachusetts, Michigan, New Jersey, Pennsylvania, Rhode Island, and West Virginia.

NOTES: *Rotala ramosior* was found in Ontario in 1984. The site was plowed and cultivated in 1985, thereby removing all traces of the plants. In the summer of 1986, it was found in a field adjacent to the original site. It is an inconspicuous plant that should be looked for elsewhere in southern Ontario in moist, periodically inundated sites.

HABITAT: Champs humides de mauvaises herbes sur sol sablonneux.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction dans l'Arizona, le Colorado et l'Iowa; menacée dans l'État de New York; rare au Connecticut, au Maryland, au Massachusetts, au Michigan, dans le New Jersey, en Pennsylvanie, au Rhode Island et en Virginie de l'Ouest.

REMARQUES: On a découvert *Rotala ramosior* en Ontario en 1984, mais l'emplacement a été labouré et mis en culture en 1985, ce qui a éliminé toute trace de la plante. À l'été 1986, on l'a retrouvée dans un champ attenant au premier. Il s'agit d'une espèce qui passe inaperçue mais qu'on devrait chercher ailleurs dans le sud de l'Ontario, dans les endroits humides et périodiquement inondés.

REFERENCES / SOURCES

Cook, C.D.K. 1979. A revision of the genus *Rotala* (Lythraceae). Boissiera 29: 1-156.

Graham, S.A. 1964. The genera of Lythraceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 45: 235-250.

Graham, S.A. 1975. Taxonomy of the Lythraceae in the southeastern United States. Sida 6: 80-103.

M.J. Oldham & D.A. Sutherland

1987

Rare Species of Magnoliaceae / Espèces rares de Magnoliaceae

Lirodendron tulipifera
Magnolia acuminata

Acknowledgements / Remerciements

The following individuals are gratefully acknowledged for reporting previously unrecorded populations of *Magnolia acuminata*: P.W. Ball, University of Toronto, Erindale College, Mississauga; Ross Bateman, Langton; Albert Butwick, Millgrove; George Meyers, Grimsby; Lennard Matsumoto and D. Rozycki, Ontario Ministry of Natural Resources, Fonthill; Ontario Ministry of Natural Resources, Simcoe; A.A. Reznicek, University of Michigan, Ann Arbor; and Gus Yaki, Niagara Falls.

Nous remercions les personnes suivantes qui ont signalé des peuplements de *Magnolia acuminata* inconnus auparavant: P.W. Ball, collège Erindale, Université de Toronto, Mississauga; Ross Bateman, Langton; Albert Butwick, Millgrove; George Meyers, Grimsby; Lennard Matsumoto et D. Rozycki, ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Fonthill; ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Simcoe; A.A. Reznicek, Université du Michigan, Ann Arbor; et Gus Yaki, Niagara Falls.

Contributors / Collaborateurs

John D. Ambrose, Kevin Kavanagh, Catherine J. Keddy

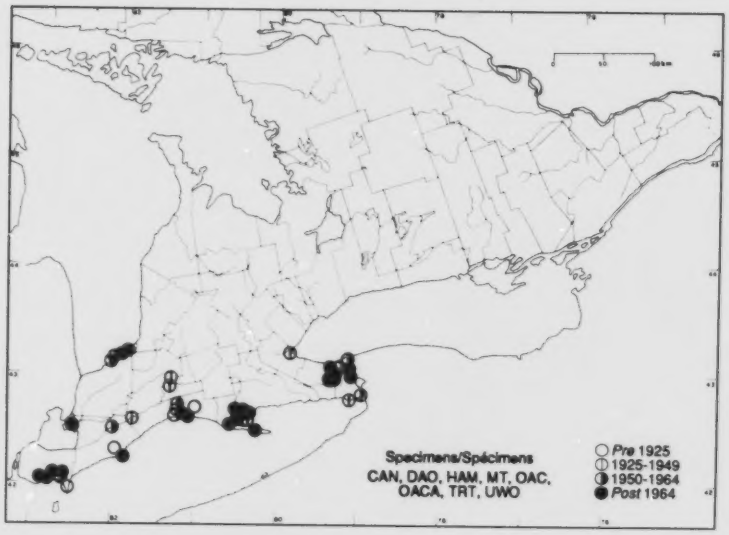
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

MAGNOLIACEAE

***Liriodendron tulipifera* L.**

Tulip tree, yellow-poplar
Bois jaune, tulipier d'Amérique



HABITAT: Mostly restricted to well-drained sandy loam soils; populations on the slopes of the Niagara Escarpment are on stony-textured clay rich soils that are well-drained.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Vermont.

NOTES: Ontario populations of *Liriodendron tulipifera* can produce good seed crops comparable to populations in the United States. A good seed yield, however, is dependant on a density of at least 30-50 trees per hectare, a situation rarely encountered in the province.

The habitat requirements of *L. tulipifera* seem to be more specific in Ontario than in the United States. Most native stands in the province are restricted to mesic, well-drained, sandy loams. Because these areas are desirable for agriculture they have largely been converted to crop use, hence, this species is suffering from a net loss of habitat. Individuals that have been planted on clay loams show no evidence of further naturalization on these sites. This emphasizes the rather narrow habitat requirements of these populations in southern Ontario.

Liriodendron tulipifera is a shade intolerant species that requires a moderate degree of disturbance for the successful establishment of seedlings. The selective cutting practiced in local forest management may not create a sufficiently large gap size required to allow *Liriodendron*

HABITAT: Se limite principalement aux sols sableux-loameux bien drainés; les peuplements qui s'accrochent aux pentes de l'escarpement de Niagara poussent sur un sol riche et bien drainé, argileux, à texture pierreuse.

SITUATION: Rare au Canada. Rare au Vermont.

REMARQUES: Les peuplements ontariens de *Liriodendron tulipifera* peuvent produire une bonne quantité de semences à l'instar des peuplements américains. Un bon rendement grainier nécessite cependant une densité d'au moins 30 à 50 arbres par hectare, situation qu'on rencontre rarement dans la province.

Lirodendron tulipifera semble plus difficile en Ontario qu'aux États-Unis quant à son habitat. La plupart des peuplements indigènes de la province se restreignent à des loams sableux mésiques, bien drainés. Comme ces endroits sont également recherchés pour l'agriculture, on les exploite largement et l'espèce souffre d'une érosion de son habitat. Les spécimens replantés en loam argileux ne révèlent aucun signe de naturalisation plus poussée, ce qui montre bien les exigences écologiques relativment sévères des peuplements du sud de l'Ontario.

Liriodendron tulipifera ne tolère pas l'ombre, mais un sol modérément perturbé est essentiel à l'enracinement des plantules. L'abattage sélectif

seedlings to outcompete shade tolerant species. Therefore, this may result in a reduction of its population size. *Liriodendron* is virtually absent from old field successions in Ontario, despite the fact that in the United States it often monopolizes these sites. It is usually scattered and of low relative importance in most of the forest stands in southern Ontario.

At present, *L. tulipifera* is not in danger of extirpation from Ontario. It is likely, however, that it is experiencing a general population decline due to continued habitat loss. In many woodlots it is currently represented by only one or a few trees. In some areas, as in the vicinity of Hamilton, local native populations may have been extirpated, with only planted trees remaining. Field checks of many herbarium records have not resulted in the location of viable populations, but rather have turned up single trees in agricultural fields, hedgerows, or former homesteads. In addition, significant reductions in population levels have probably occurred in Essex County and in the vicinity of Pinery Provincial Park, where forest clearance has been most extensive. In areas such as Rondeau Provincial Park, where the species is over-browsed due to excessive white-tailed deer population levels, the reproduction of *L. tulipifera* has been significantly reduced.

auquel on recourt pour aménager les forêts locales pourrait ne pas laisser assez d'espace aux plantules pour qu'elles prennent le dessus sur les espèces ombrophiles. On pourrait donc assister à une réduction de la population. *Liriodendron* est virtuellement absent dans les anciens champs en Ontario, bien qu'aux États-Unis l'espèce monopolise souvent ces sites. Les arbres sont habituellement épars et prennent relativement peu d'importance dans la plupart des forêts du sud de l'Ontario.

Pour l'instant, *L. tulipifera* n'est pas en danger d'être déracinée en Ontario, mais il est probable qu'on assiste à un recul général de la population en raison de l'érosion constante de l'habitat. De nombreux bois ne comptent couramment qu'un ou quelques arbres. Dans certains endroits, comme dans les environs d'Hamilton, les peuplements indigènes pourraient avoir été déracinés et seuls les spécimens cultivés pourraient subsister. La vérification des nombreuses observations des herbiers sur le terrain n'a pas permis de localiser des peuplements viables, mais a révélé des arbres solitaires dans des champs cultivés, des haies ou d'anciens domaines. En outre, la population a sans doute régressé de façon sensible dans le comté d'Essex et à proximité du parc provincial Pinery, où l'on a procédé à un déboisement particulièrement extensif. Dans les régions comme le parc provincial Rondeau, où la présence d'un nombre excessif de cerfs de Virginie encourage la surpaissance, on a assisté à une forte réduction de la reproduction de *L. tulipifera.*

REFERENCES / SOURCES

Brooks, K.L. 1983. Magnoliaceae. *In* A Catskill flora and economic botany. IV. Part 1. Polypetalae. Chenopodiaceae through Capparidaceae. New York State Museum Bulletin 453. 358 pp.

Hardin, J.W. 1972. Studies on the southeastern United States flora III. Magnoliaceae and Illiciaceae. Journal of the Elisha Mitchell Society 88: 30-32.

Hosie, R.C. 1969/1972. Native trees of Canada/Arbres indigènes du Canada. 7th edition/7e édition. Canadian Forestry Service/Service canadien des forêts, Ottawa. 380 pp./ 383 p.

Kavanagh, K. (In preparation/en préparation). A comparison of the population ecology of *Liriodendron tulipifera* L. among geographically separate populations. Ph.D. thesis. University of Toronto, Toronto.

Mitchell, R.S., & E.O. Beal. 1979. Magnoliaceae through Ceratophyllaceae of New York State. Contributions to a flora of New York State II. New York State Museum Bulletin 435. 62 pp.

Soper, J.H. 1956. Some families of restricted range in the Carolinian flora of Canada. Transactions of the Royal Canadian Institute 31: 69-90.

Wood, C.E., Jr. 1958. The genera of woody Ranales in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 39: 296-346.

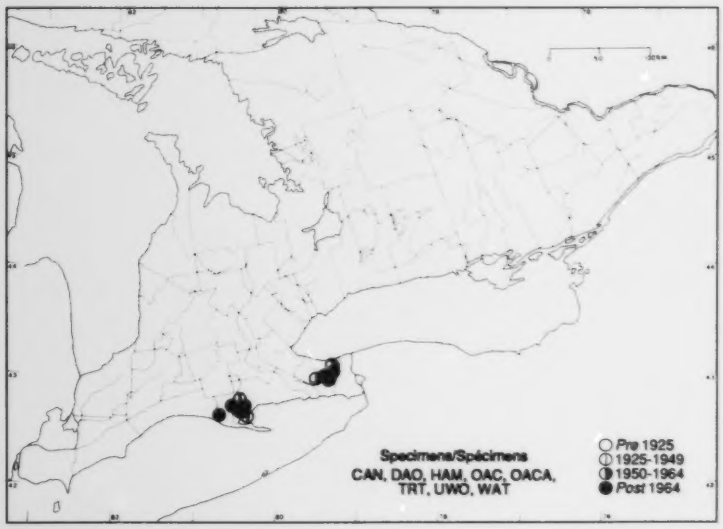
K. Kavanagh, C.J. Keddy, & J.D. Ambrose

1987

MAGNOLIACEAE

Magnolia acuminata **L.**

Cucumber tree
Magnolia à feuilles acuminées, magnolier acuminé



HABITAT: Rich, partly open, moist to wet woods.

STATUS: Endangered in Canada (official status assigned in 1984 by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC)). Threatened in Indiana; rare in Florida and Oklahoma.

NOTES: Populations represented by specimens collected prior to 1965, and the more recent one on the boundary between the Regional Municipality of Haldimand-Norfolk and Elgin County, could not be relocated and have probably been extirpated. Only three viable reproducing populations are known in Canada. Other extant stands have one or a few non-reproducing individuals, or are single parent/seedling stands of questionable natural origin.

HABITAT: Forêts humides à détrempées, partiellement claires sur sol riche.

SITUATION: Menacée d'extinction au Canada (statut officiel accordé en 1984 par le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC)). Menacée en Indiana; rare en Floride et en Oklahoma.

REMARQUES: Il a été impossible de retrouver les peuplements illustrés par les spécimens récoltés avant 1965 et le plus récent, à la limite entre la municipalité régionale de Haldimand-Norfolk et le comté d'Elgin, n'a pu être localisé. Ils ont sans doute été déracinés. Trois peuplements viables seulement continuent à se reproduire au Canada. Les autres peuplements comptent un ou plusieurs spécimens non reproducteurs ou un parent solitaire/des plantules d'origine naturelle douteuse.

REFERENCES / SOURCES

Ambrose, J.D., & S.W. Aboud. 1983. Status report on the Cucumber Tree, *Magnolia acuminata* (Magnoliaceae). Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Canadian Wildlife Service, Ottawa. 24 pp. Unpublished/inédit.

Fox, W.S., & J.H. Soper. 1952. The distribution of some trees and shrubs of the Carolinian zone of southern Ontario. Part I. Transactions of the Royal Canadian Institute 29: 65-84.

Hardin, J.W. 1972. Studies on the southeastern United States flora III. Magnoliaceae and Illiciaceae. Journal of the Elisha Mitchell Society 88: 30-32.

Hosie, R.C. 1969/1972. Native trees of Canada/Arbres indigènes du Canada. 7th edition/ 7e édition. Canadian Forestry Service/Service canadien des forêts, Ottawa. 380 pp./ 383 p.

Mitchell, R.S., & E.O. Beal. 1979. Magnoliaceae through Ceratophyllaceae of New York State. Contributions to a flora of New York State II. New York State Museum Bulletin 435. 62 pp.

Wood, C.E., Jr. 1958. The genera of woody Ranales in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 39: 296-346.

Yaki, G.J. 1970. List of locations of *Magnolia acuminata* in the Niagara Peninsula. Niagara Field Naturalists' Club Bulletin 45: 3.

J.D. Ambrose

1987

Rare Species of Malvaceae / Espèces rares de Malvaceae

Hibiscus laevis
H. militaris = H. laevis
H. moscheutos ssp. *moscheutos*
H. moscheutos ssp. palustris = H. moscheutos ssp. moscheutos
H. palustris = H. moscheutos ssp. moscheutos

Acknowledgements / Remerciements

We appreciate the information provided by Michael J. Oldham, Essex Region Conservation Authority, Essex, on many of the *Hibiscus* stations in southwestern Ontario.

Nous remercions Michael J. Oldham, de l'Essex Region Conservation Authority, à Essex, pour ses renseignements sur les nombreuses stations d'*Hibiscus* dans le sud-ouest de l'Ontario.

Contributors / Collaborateurs

Bruce A. Ford, Catherine J. Keddy

National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

MALVACEAE

***Hibiscus laevis* All.**
(*H. militaris* Cav.)

Halberd-leaved rose mallow, showy hibiscus
Ketmie militaire

HABITAT: Wetlands.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Maryland, Nebraska, Pennsylvania, and West Virginia.

NOTES: *Hibiscus laevis* has not been seen in Ontario since 1904, and that population may have been a short-lived colony. There is evidence from studies in the United States (Stuckey 1968) that *H. laevis* is expanding its range northward, and it should be looked for in southwestern Ontario. This species is similar to *H. moscheutos* but differs in having essentially glabrous, hastate leaves and reddish, pubescent seeds.

HABITAT: Terres humides.

SITUATION: Rare au Canada. Rare au Maryland, au Nebraska, en Pennsylvanie et en Virginie de l'Ouest.

REMARQUES: On n'a pas observé *Hibiscus laevis* en Ontario depuis 1904 et il est possible que le peuplement en question ait été une colonie éphémère. D'après des études effectuées aux États-Unis (Stuckey 1968), il semble que *H. laevis* progresse vers le nord, aussi devrait-on la chercher dans le sud-ouest de l'Ontario. L'espèce ressemble à *H. moscheutos*, mais a des feuilles hastées, essentiellement glabres, et des graines rougeâtres, pubescentes.

REFERENCES / SOURCES

Blanchard, O.J. 1976. A revision of the species segregated from *Hibiscus* section *Trionum* (Medicus) De Candolle *sensu lato* (Malvaceae). Ph.D. thesis. Cornell University, Ithaca. 356 pp. Unpublished/inédit.

Oldham, M.J. 1983. Halberd-leaved rose mallow (*Hibiscus laevis* All.: Malvaceae): An overlooked element of the Canadian flora. Plant Press 1: 78-79.

Stuckey, R.L. 1968. Aquatic flowering plants new to the Erie Islands. Ohio Journal of Science 68: 180-187.

Stuckey, R.L. 1986. The first botanical field expedition to Pelee Island, Ontario, from the United States in 1904. Plant Press 4: 11-18.

Utech, F.H. 1970. Preliminary reports on the flora of Wisconsin. No. 60. Tiliaceae and Malvaceae - Basswood and Mallow families. Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters 58: 301-323.

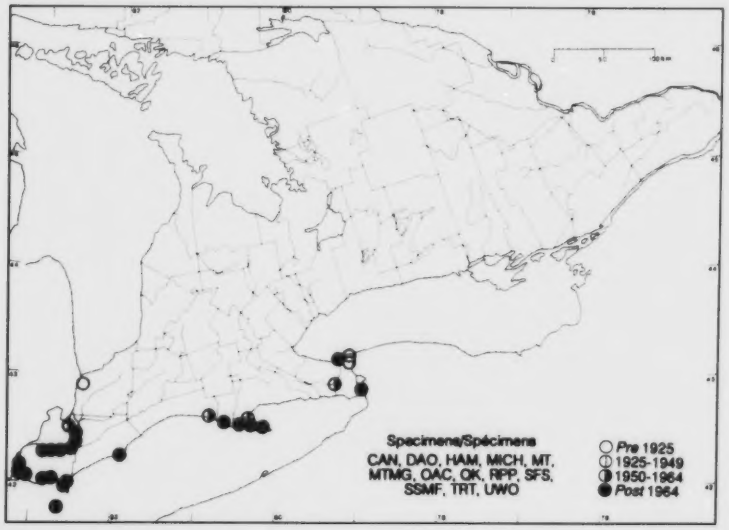
C.J. Keddy & B.A. Ford

1987

MALVACEAE

Hibiscus moscheutos* L. ssp. *moscheutos
(*H. moscheutos* ssp. *palustris* (L.) Clausen, *H. palustris* L.)

Swamp rose mallow, marsh mallow
Ketmie des marais



HABITAT: Swamps, marshes, wet woods, and ponds.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Wisconsin; rare in Michigan.

NOTES: In the past, *Hibiscus moscheutos* has been divided into two separate taxa, with the northern plants referred to as *H. palustris* (or *H. moscheutos* ssp. *palustris*, and the southern plants as *H. moscheutos*. The primary basis for separating the northern and southern elements has been petal color and leaf shape. Northern plants, such as those in Ontario, usually have pink flowers and three lobed leaves, while southern ones tend to have white flowers with red centres, and lanceolate leaves. In a zone extending from New Jersey to Virginia, however, populations are often found with various combinations of white and pink flowers, with or without red centres, and a variety of leaf shapes. Moreover, populations at the extreme edge of the range, as in Ontario, can have variable leaf shapes and the occasional plant with white flowers and red centres. Because of this north-south clinal intergradation it is best to recognize these plants as *H. moscheutos*, and not to distinguish their variants at any taxonomic rank (Blanchard 1976).

HABITAT: Marais, marécages, forêts humides et étangs.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Wisconsin; rare au Michigan.

REMARQUES: Autrefois, *Hibiscus moscheutos* était divisée en deux taxons, les plants rencontrés au nord étant désignés sous l'appellation *H. palustris* (ou *H. moscheutos* ssp. *palustris*) et ceux trouvés au sud sous le nom *H. moscheutos*. La couleur des pétales et la forme des feuilles servaient à l'identification des essences du nord et du sud. En effet, les plants du nord, comme ceux qu'on trouve en Ontario, ont habituellement des fleurs roses et des feuilles trilobées, alors que ceux du sud ont plutôt des fleurs blanches à centre rouge et des feuilles lancéolées. Dans une zone qui s'étend du New Jersey à la Virginie cependant, on trouve fréquemment des peuplements qui combinent à divers degrés des fleurs blanches et roses, avec ou sans centre rouge, et des feuilles de formes variées. En outre, les peuplements à la limite de l'aire, comme ceux de l'Ontario, présentent des feuilles de forme variable et occasionnellement des fleurs blanches à centre rouge. Face à cette intégration clinale nord-sud, il est préférable de désigner les plantes par l'appellation *H. moscheutos* et de ne pas placer les variants sur un échelon taxonomique (Blanchard 1976).

In addition to ssp. *moscheutos*, Blanchard (1976) recognizes only ssp. *lasiocarpa* (Cav.) O.J. Blanch., which is restricted primarily to the south-central United States. This subspecies is not included on the North American distribution map.

Outre la sous-espèce *moscheutos*, Blanchard (1976) ne reconnaît que la sous-espèce *lasiocarpa* (Cav.) O.J. Blanch. qui est principalement restreinte au centre-sud des États-Unis et n'apparaît pas sur la carte de l'aire de répartition en Amérique de Nord.

REFERENCES / SOURCES

Blanchard, O.J. 1976. A revision of the species segregated from *Hibiscus* section *Trionum* (Medicus) De Candolle *sensu lato* (Malvaceae). Ph.D. thesis. Cornell University, Ithaca. 356 pp. Unpublished/inédit.

Fernald, M.L. 1942. *Hibiscus moscheutos* and *H. palustris*. Rhodora 44: 266-278.

Ford, B.A. 1985. Status report on the Swamp Rose Mallow, *Hibiscus moscheutos* ssp. *moscheutos* (Malvaceae). Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Canadian Wildlife Service, Ottawa. 25 pp. Unpublished/inédit.

Soper, J.H. 1962. Some genera of restricted range in the Carolinian flora of Canada. Transactions of the Royal Canadian Institute 34: 1-56.

Utech, F.H. 1970. Preliminary reports on the flora of Wisconsin. No. 60. Tiliaceae and Malvaceae - Basswood and Mallow families. Transactions of the Wisconsin Academy of Science, Arts and Letters 58: 301-323.

B.A. Ford & C.J. Keddy

1987

Rare Species of Moraceae / Espèces rares de Moraceae

Morus rubra

Acknowledgements / Remerciements

The following individuals are gratefully acknowledged for reporting previously unrecorded populations of *Morus rubra* : J. Larson, Windsor; W. Liebau, Fenwick; George Meyers, Grimsby; M.J. Oldham, Essex Region Conservation Authority, Essex; G.E. Waldron, Amherstburg.

Nous remercions sincèrement les personnes suivantes pour avoir signalé des peuplements auparavant inconnus de *Morus rubra:* J. Larson, Windsor; W. Liebau, Fenwick; George Meyers, Grimsby; M.J. Oldham, Essex Region Conservation Authority, Essex; G.E. Waldron, Amherstburg.

Contributor / Collaborateur

John D. Ambrose

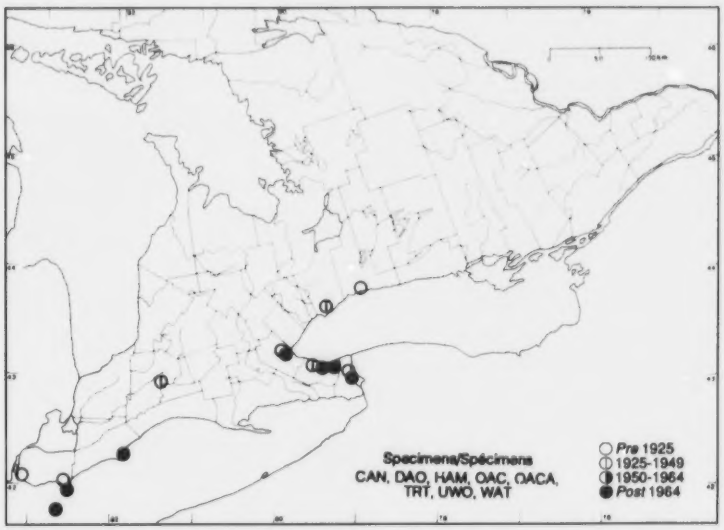
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

MORACEAE

***Morus rubra* L.**

Red mulberry
Mûrier rouge



HABITAT: Moist woods and wooded river valleys.

STATUS: Rare in Canada. Threatened in Vermont.

NOTES: The introduced white mulberry, *Morus alba* L., has become widely naturalized along roadsides and fencerows in southwestern Ontario. It hybridizes with *M. rubra* where their habitats coincide (e.g. Point Pelee).

HABITAT: Forêts humides et vallées boisées des rivières.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée au Vermont.

REMARQUES: Le mûrier blanc, *Morus alba* L., une espèce allogène, s'est largement adapté aux bords des routes et aux haies dans le sud-ouest de l'Ontario. On note un hybridation de cette espèce avec *M. rubra* quand leurs habitats coïncident (p. ex. Pointe Pelée).

REFERENCES / SOURCES

Ambrose, J.D. 1987. Status report on red mulberry, *Morus rubra* (Moraceae). Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Canadian Wildlife Service, Ottawa. 17 pp. Unpublished/inédit.

Fox W.S., & J.H. Soper. 1953. The distribution of some trees and shrubs of the Carolinian zone of southern Ontario. Part II. Transactions of the Royal Canadian Institute 30: 3-32.

Hosie, R.C. 1969/1972. Native trees of Canada/Arbres indigènes du Canada. 7th edition/7e édition. Canadian Forestry Service/Service canadien des forêts, Ottawa. 380 pp./383 p.

Soper, J.H. 1956. Some families of restricted range in the Carolinian flora of Canada. Transactions of the Royal Canadian Institute 31: 69-90.

J. D. Ambrose

1987

Rare Species of Najadaceae / Espèces rares de Najadaceae

Najas gracillima

Excluded species of Najadaceae / Espèces de Najadaceae exclues

I/A — introduced/allogène; W/R — widespread or common/répandue

W/R *Najas guadalupensis* (Spreng.) Magnus
I/A *N. minor* All.
N. olivacea Rosendall & Butters = *N. guadalupensis*

Contributor / Collaboratrice

Kathleen M. Pryer

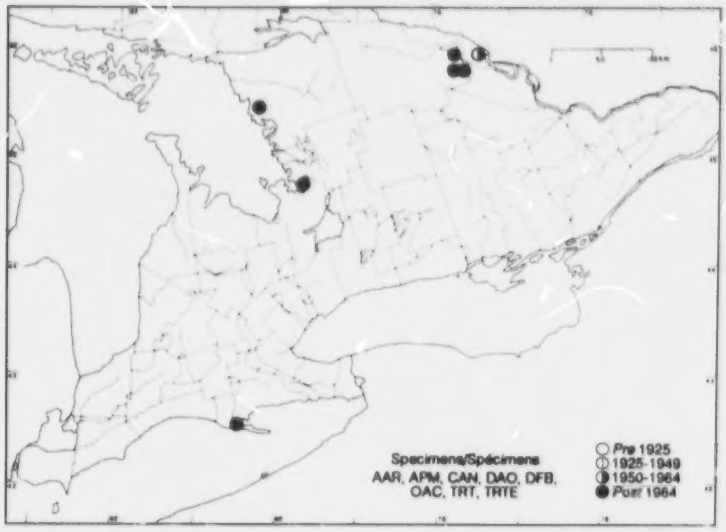
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

NAJADACEAE

***Najas gracillima* (A. Braun ex Engelm.) Magnus**

Slender naiad, thread-like naiad
Naïas filiforme



HABITAT: Shallow water of lakes and ponds with sandy to peaty substrata.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Ohio; endangered in Missouri; rare in Alabama, Indiana, Kentucky, Maryland, and Vermont.

NOTES: *Najas gracillima* is apparently intolerant of pollution and has become increasingly rare in some areas due to the gradual degradation of lakes and streams (Wentz & Stuckey 1971).

Young plants of the European species *N. minor* All. do not usually demonstrate the strongly recurved leaves characteristic of mature plants, and are vegetatively quite similar to, and have been misidentified as, *N. gracillima*. Fruiting specimens of both species, however, are very distinctive. The style on fruits of *N. gracillima* arises off-center at the apex of the gynoecial wall and the fusiform seeds have areolae that are longer than broad. The slightly recurved seeds of *N. minor* have areolae that are broader than long and arranged in a ladder-like fashion. Because of the importance of the seeds for the identification of *Najas*, care should be taken to collect seed-bearing specimens.

HABITAT: Eau peu profonde des lacs et des étangs à substrat sablonneux ou tourbeux.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée dans l'Ohio; menacée d'extinction au Missouri; rare en Alabama, en Indiana, au Kentucky, au Maryland et au Vermont.

REMARQUES: *Najas gracillima* semble vulnérable à la pollution et devient de plus en plus rare dans certaines régions à cause de la dégradation graduelle des lacs et des cours d'eau (Wentz & Stuckey 1971).

Les jeunes plants de l'espèce européenne *N. minor* All. ne présentent généralement pas les feuilles fortement incurvées caractéristiques des plantes matures, mais leur appareil végétatif très semblable à celui de *N. gracillima* fait que les deux espèces sont souvent confondues. Les spécimens fructifères des deux espèces sont toutefois très différents. Le style des fruits de *N. gracillima* se trouve décentré à l'apex de la paroi du gynécée, et les graines fusiformes ont des aréoles plus longues que larges. Les graines légèrement recourbées de *N. minor* ont des aréoles plus larges que longues et disposées en forme d'échelle. À cause de l'importance des graines pour l'identification des *Najas*, il faut prendre soin de prélever des spécimens portant des fruits.

REFERENCES / SOURCES

Clausen, R.T. 1936. Studies in the genus *Najas* in northern United States. Rhodora 38: 334-345.

Clausen, R.T. 1947. *Najas muenscheri* and other species of *Najas* in eastern Virginia. Rhodora 49: 233-236.

Fernald, M.L. 1923. Notes on the distribution of *Najas* in northeastern America. Rhodora 25: 105-109.

Haynes, R.R. 1977. The Najadaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 58: 161-170.

Haynes, R.R. 1979. Revision of North and Central American *Najas* (Najadaceae). Sida 8: 34-56.

Hellquist, C.B., & G.E. Crow. 1980. Aquatic vascular plants of New England: Part 1. Zosteraceae, Potamogetonaceae, Zannichelliaceae, Najadaceae. New Hampshire Agricultural Experiment Station Bulletin 515. 68 pp.

Meriläinen, J. 1968. *Najas minor* All. in North America. Rhodora 70: 161-175.

Rosendahl, C.O., & F.K. Butters. 1935. The genus *Najas* in Minnesota. Rhodora 37: 345-348.

Webb, D.H., & W.M. Dennis. 1981. Additions to the flora of Tennessee. Sida 9: 184-185.

Wentz, W.A., & R.L. Stuckey. 1971. The changing distribution of the genus *Najas* (Najadaceae) in Ohio. Ohio Journal of Science 71: 292-302.

K.M. Pryer

1987

Rare Species of Nelumbonaceae / Espèces rares de Nelumbonaceae

Nelumbo lutea
N. pentapetala = N. lutea

Contributors / Collaborateurs
Brenda S. Brookes, Paul M. Catling

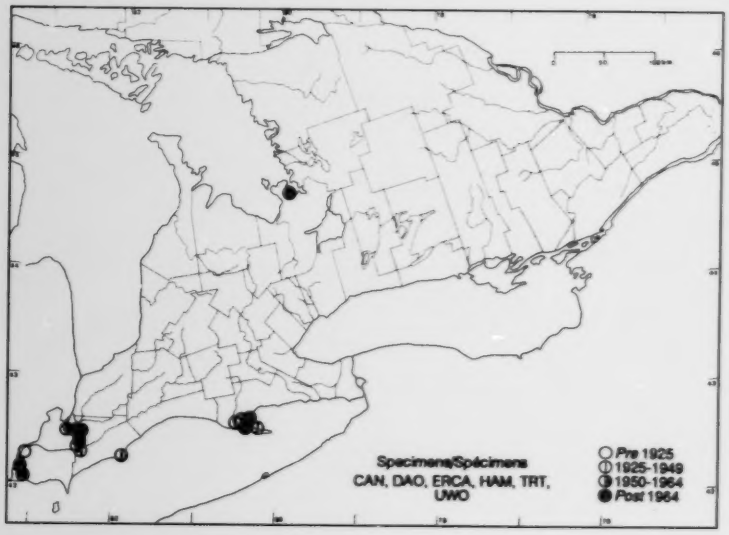
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

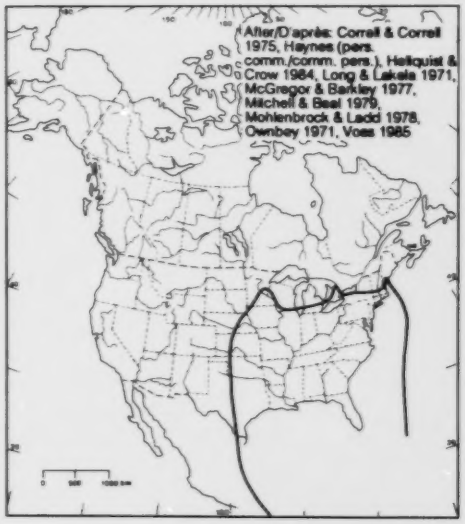
1987

NELUMBONACEAE

***Nelumbo lutea* (Willd.) Pers.**
(*N. pentapetala* (Walt.) Fern.)

American lotus, lotus-lily, yellow nelumbo
Lotus d'Amérique, nélumbo jaune





HABITAT: Shallow open water in marshes.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Delaware; endangered in New Jersey; threatened in Michigan, Nebraska, and New York; rare in Maine, Maryland, and Pennsylvania.

NOTES: Specimens were not located to substantiate literature reports of *Nelumbo lutea* from the Regional Municipality of Niagara or from the eastern portion of the Regional Municipality of Haldimand-Norfolk. M.J. Oldham (pers. comm.) has seen *N. lutea* in Cedar Creek, Essex County, but a specimen from this area has not been collected.

HABITAT: Étendues dégagées d'eau peu profonde dans les marécages.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée dans le Delaware; menacée d'extinction dans le New Jersey; menacée au Michigan, au Nebraska et dans l'État de New York; rare dans le Maine, le Maryland et la Pennsylvanie.

REMARQUES: On n'a pu localiser les spécimens qui auraient confirmé les mentions de *Nelumbo lutea* qui apparaissent dans la littérature pour la municipalité régionale de Niagara ni pour la partie est de la municipalité régionale de Haldimand-Norfolk.

M.J. Oldham (comm. pers.) a vu *N. lutea* dans le ruisseau Cedar, comté d'Essex, mais aucun spécimen n'a été recueilli dans cette région.

REFERENCES / SOURCES

Adams, D.G. 1984. Botanical attractions of the Wye Marsh Wildlife Interpretation Centre. Plant Press 2: 36.

Gawler, S. 1979. Critical Areas Program botanical fact sheet #4: *Nelumbo lutea*. 2 pages *in* Critical Areas Program. 1985. A compilation of Maine's Critical Areas Program botanical fact sheets. Augusta, Maine. 237 pp.

Hall, T.F., & W.T. Penfound. 1944. The biology of the American Lotus, *Nelumbo lutea* (Willd.) Pers. American Midland Naturalist 31: 744-758.

Hellquist, C.B., & G.E. Crow. 1984. Aquatic vascular plants of New England: Part 7. Cabombaceae, Nymphaeaceae, Nelumbonaceae, and Ceratophyllaceae. New Hampshire Agricultural Experiment Station Bulletin 527. 27 pp.

Mitchell, R.S., & E.O. Beal. 1979. Magnoliaceae through Ceratophyllaceae of New York State. Contributions to a flora of New York State II. New York State Museum Bulletin 435. 62 pp.

Soper, J.H. 1962. Some genera of restricted range in the Carolinian flora of Canada. Transactions of the Royal Canadian Institute 34: 1-56.

Taylor, H.J. 1927. The history and distribution of Yellow Nelumbo, Water Chinquapin or American Lotus. Proceedings of the Iowa Academy of Science 34: 119-124.

Ward, D.B. 1977. *Nelumbo lutea*, the correct name for the American Lotus. Taxon 26: 227-234.

Wood, C.E. 1959. The genera of the Nymphaeaceae and Ceratophyllaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 40: 94-112.

P.M. Catling & B.S. Brookes

1987

Rare Species of Nymphaeaceae / Espèces rares de Nymphaeaceae

Nuphar advena
N. lutea ssp. macrophylla = N. advena

Contributors / Collaborateurs

Brenda S. Brookes, Paul M. Catling

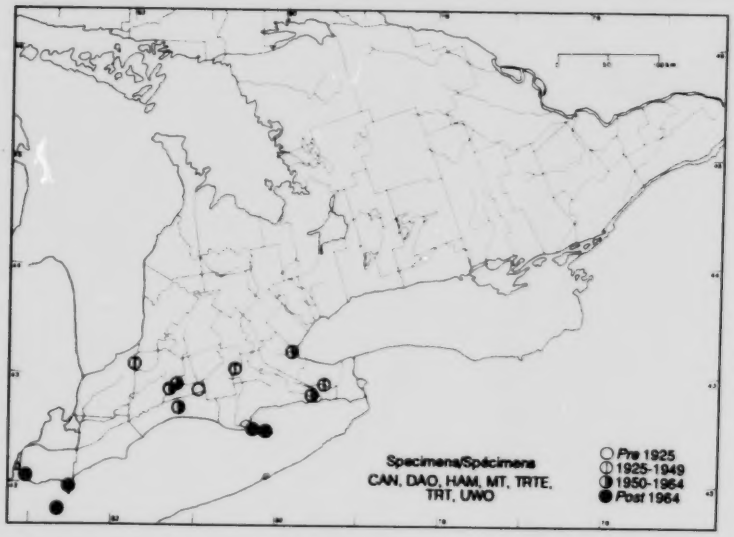
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

NYMPHAEACEAE

***Nuphar advena* (Alt.) Alt. f.**
(*N. lutea* (L.) Sibthorp & J.E. Smith ssp. *macrophylla* (Small) E.O. Beal)

Yellow pond-lily, yellow water-lily
Nénuphar jaune



HABITAT: Alkaline and neutral water 0.5 - 2 m deep.

STATUS: Rare in Canada. Rare in New Hampshire.

NOTES: A specimen of *Nuphar advena* at MT, with the locality data "rivière Welland", is plotted approximately in the Regional Municipality of Niagara.

HABITAT: Eaux alcalines ou neutres de 0,5 à 2 m de profondeur.

SITUATION: Rare au Canada. Rare au New Hampshire.

REMARQUES: L'emplacement d'un spécimen de *Nuphar advena* (MT) portant l'indication "rivière Welland" a été situé approximativement dans la municipalité régionale de Niagara.

REFERENCES / SOURCES

Beal, E.O. 1956. Taxonomic revision of the genus *Nuphar* Sm. of North America and Europe. Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society 72: 317-346.

Brooks, K.L. 1983. A Catskill flora and economic botany IV. (Part I.) Polypetalae. Chenopodiaceae through Capparidaceae. New York State Museum Bulletin 453. 358 pp.

Hellquist, C.B., & G.E. Crow. 1984. Aquatic vascular plants of New England: Part 7. Cabombaceae, Nymphaeaceae, Nelumbonaceae, and Ceratophyllaceae. New Hampshire Agricultural Experimental Station Bulletin 527. 27 pp.

Mitchell, R.S., & E.O. Beal. 1979. Magnoliaceae through Ceratophyllaceae of New York State. Contributions to a flora of New York State II. New York State Museum Bulletin 435. 62 pp.

Voss, E.G. 1985a. Nomenclatural notes on some Michigan dicots. Michigan Botanist 24: 117-124.

Voss, E.G. 1985b. Michigan Flora. Part II. Dicots (Saururaceae - Cornaceae). Cranbrook Institute of Science Bulletin 59 and University of Michigan Herbarium. 724 pp.

Wood, C.E., Jr. 1959. The genera of the Nymphaeaceae and Ceratophyllaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 40: 94-112.

P.M. Catling & B.S. Brooks

1987

Rare Species of Nyssaceae / Espèces rares de Nyssaceae

Nyssa sylvatica

Contributor / Collaboratrice

Catherine J. Keddy

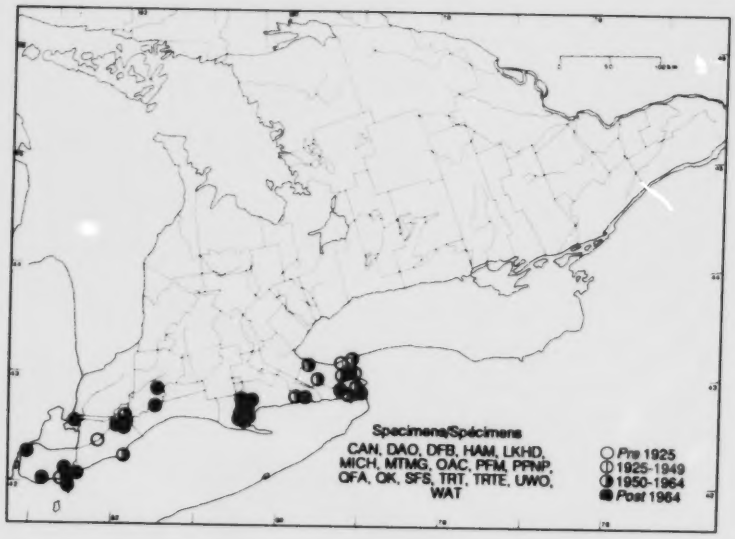
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

NYSSACEAE

***Nyssa sylvatica* Marsh.**

Black gum, black tupelo
Nyssa sylvestre, toupélo



HABITAT: Dry to wet woods and savannas.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Vermont.

HABITAT: Forêts sèches à humides et savanes.

SITUATION: Rare au Canada. Rare au Vermont.

REFERENCES / SOURCES

Eyde, R.H. 1966. The Nyssaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 47: 117-125.

Fox, W.S., & J.H. Soper. 1953. The distribution of some trees and shrubs of the Carolinian zone of southern Ontario. Part II. Transactions of the Royal Canadian institute 30: 3-32.

Hosie, R.C. 1969/1972. Native trees of Canada/Arbres indigènes du Canada. 7th edition/7e édition. Canadian Forestry Service/Service canadien des forêts, Ottawa. 380 pp./383 p.

McCaw, P.E. 1985. The status of black gum (*Nyssa sylvatica* Marsh.) in Backus Woods, southern Ontario. M.Sc. thesis. University of Toronto, Toronto. 136 pp. Unpublished/inédit.

McCaw, P.E., & J.E. Eckenwalder. 1985. Growth and regeneration of black gum (*Nyssa sylvatica* Marsh.) in Backus Woods, southern Ontario. American Journal of Botany 72: 858. (abstract).

Vogelmann, H.W. 1976. An unusual black gum swamp in Maine. Rhodora 78: 326-327.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Onagraceae / Espèces rares d'Onagraceae

Gaura biennis
Ludwigia alternifolia
L. polycarpa
Oenothera clelandii
O. fruticosa ssp. *glauca*
O. pilosella ssp. *pilosella*
O. rhombipetala = O. clelandii
O. tetragona = O. fruticosa ssp. glauca

Excluded Species of Onagraceae / Espèces d'Onagraceae exclues

I/A — introduced/allogène, W/R — widespread or common/répandue, U/SI — unconfirmed/situation incertaine

U/SI	*Epilobium alpinum* auct. non L.
W/R	*E. ciliatum* Raf. ssp. *ciliatum*
	E. leptocarpum Hausskn. var. *macounii* Trel.= *E. ciliatum* ssp. *ciliatum*
I/A	*E. paniculatum* Nutt. ex Torr. & Gray
	E. paniculatum var. *subulatum* (Hausskn.) Fern.= *E. paniculatum*
I/A	*Oenothera laciniata* Hill
I/A	*O. nuttallii* Sweet

Acknowledgements / Remerciements

Bruce A. Ford, University of Toronto, Erindale College, Mississauga, is gratefully acknowledged for his study of the excluded species of *Epilobium*. Kathleen M. Pryer, National Museum of Natural Sciences, Ottawa, provided assistance with some of the notes and North American distribution maps. Peter C. Hoch, Missouri Botanical Garden, St. Louis, kindly sent us a copy of the North American distribution map of *Oenothera clelandii*.

Nous remercions chaleureusement Bruce A. Ford, du collège Erindale de l'Université de Toronto, à Mississauga, pour son étude sur les espèces exclues d'*Epilobium*. Kathleen M. Pryer, du Musée national de sciences naturelles à Ottawa, a contribué à la rédaction de quelques remarques et à la préparation des cartes d'Amérique du Nord. Peter C. Hoch, des Jardins botaniques du Missouri, à Saint-Louis, nous a gracieusement envoyé une copie de la carte sur l'aire de répartition nord-américaine de *Oenothera clelandii*.

Contributors / Collaborateurs

Daniel F. Brunton, Catherine J. Keddy, Warren L. Wagner

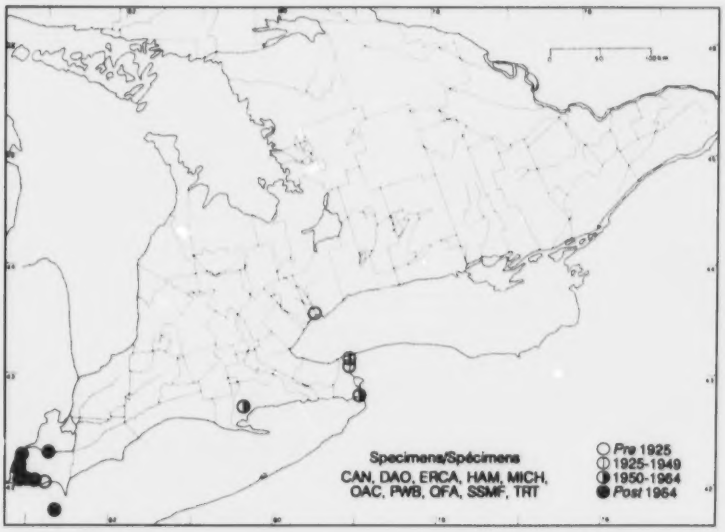
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

ONAGRACEAE

***Gaura biennis* L.**

Biennial gaura
Gaura bisannuelle



HABITAT: Sandy soil, dry prairies, and roadsides.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Delaware; rare in South Carolina.

HABITAT: Sols sablonneux, prairies sèches et bord des routes.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Delaware; rare en Caroline du Sud.

REFERENCES/SOURCES

Munz, P.A. 1965. Onagraceae. North American Flora II. 5: 1-278.

Raven, P.H., & D.P. Gregory. 1972. A revision of the genus *Gaura* (Onagraceae). Memoirs of the Torrey Botanical Club 23: 1-96.

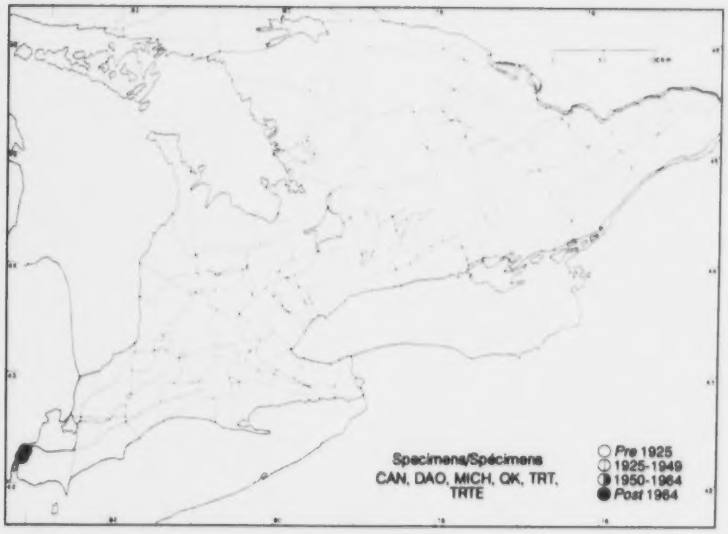
C.J. Keddy

1987

ONAGRACEAE

***Ludwigia alternifolia* L.**

False loosestrife
Ludwigie à feuilles alternes



HABITAT: Prairies and ditch edges.

STATUS: Rare in Canada. Threatened in Michigan; rare in Nebraska.

HABITAT: Prairies et bord des fossés.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée au Michigan; rare au Nebraska.

REFERENCES/SOURCES

Eyde, R.H. 1977. Reproductive structures and evolution in *Ludwigia* (Onagraceae). I. Androecium, placentation, meristem. Annals of the Missouri Botanical Garden 64: 644-655.

Eyde, R.H. 1978. Reproductive structures and evolution in *Ludwigia* (Onagraceae). II. Fruit and seed. Annals of the Missouri Botanical Garden 65: 656-675.

Eyde, R.H. 1981. Reproductive structures and evolution in *Ludwigia* (Onagraceae). III. Vasculature, nectaries, conclusions. Annals of the Missouri Botanical Garden 68: 379-412.

Munz, P.A. 1944. Studies in Onagraceae - XIII. The American species of *Ludwigia*. Bulletin of the Torrey Botanical Club 71: 152-165.

Munz, P.A. 1965. Onagraceae. North American Flora II. 5: 1-278.

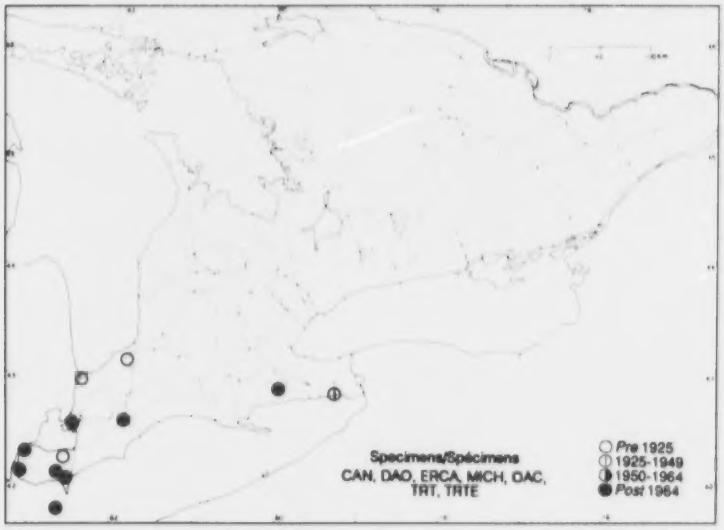
C.J. Keddy

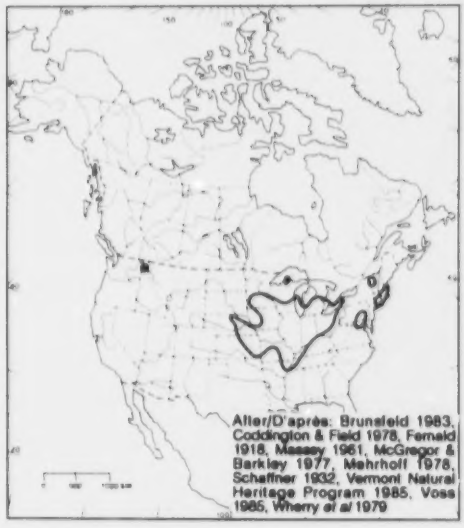
1987

ONAGRACEAE

***Ludwigia polycarpa* Short & Peter**

Many-fruited false loosestrife
Ludwigie





HABITAT: Wet meadows, peat bogs, and wet disturbed areas.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Connecticut; endangered in Vermont; threatened in Massachusetts; rare in Idaho, New York, and Pennsylvania.

HABITAT: Prés humides, tourbières et endroits humides bouleversés.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Connecticut; menacée d'extinction au Vermont; menacée au Massachusetts; rare en Idaho, dans l'État de New York et en Pennsylvanie.

REFERENCES / SOURCES

Brunsfeld, S.J. 1983. *Ludwigia polycarpa* Short & Peter. *In* R. Steele & F.D. Johnson, eds. Status changes and additions to Vascular Plant Species of Concern in Idaho. Forest, Wildlife and Range Experiment Station Bulletin No. 34. University of Idaho, Moscow.

Eyde, R.H. 1977. Reproductive structures and evolution in *Ludwigia* (Onagraceae). I. Androecium, placentation, meristem. Annals of the Missouri Botanical Garden 64: 644-655.

Eyde, R.H. 1978. Reproductive structures and evolution in *Ludwigia* (Onagraceae). II. Fruit and seed. Annals of the Missouri Botanical Garden 65: 656-675.

Eyde, R.H. 1981. Reproductive structures and evolution in *Ludwigia* (Onagraceae). III. Vasculature, nectaries, conclusions. Annals of the Missouri Botanical Garden 68: 379-412.

Fernald, M.L. 1918. The geographic affinities of the vascular floras of New England, the Maritime Provinces and Newfoundland. American Journal of Botany 5: 219-247.

Munz, P.A. 1944. Studies in Onagraceae - XIII. The American species of *Ludwigia*. Bulletin of the Torrey Botanical Club 71: 152-165.

Munz, P.A. 1965. Onagraceae. North American Flora II. 5: 1-278.

C.J. Keddy

1987

ONAGRACEAE

***Oenothera clelandii* Dietrich, Raven, & W.L. Wagner**
(*O. rhombipetala* sensu Munz, pro parte)

Cleland's evening-primrose
Onagre de Cleland

HABITAT: Dry sand in open relict prairie under scattered black oaks and sassafras.

STATUS: Rare in Canada. Status in United States could not be accurately determined.

NOTES: *Oenothera clelandii*, described by Wagner in 1983, was previously included in *O. rhombipetala s.l. Oenothera rhombipetala* is a fully fertile species with large flowers and stigmas elevated above the anthers; *O. clelandii*, on the other hand, is a more eastern species with half-fertile pollen, smaller flowers, and stigmas at the same level as the anthers. The eastern disjunct populations of *O. clelandii* in Kentucky, New Jersey, New York, and West Virginia are probably naturalizations. The Ontario population in Mississauga occurs in a relict prairie where it is threatened by urban development.

Oenothera clelandii should be looked for in dry relict prairies elsewhere in southwestern Ontario. Because of recent taxonomic studies on members of the *O. rhombipetala* species complex, the rare status of *O. clelandii* in the United States could not be accurately determined.

HABITAT: Sable sec dans les reliquats de prairies dégagées, sous des bosquets épars de chênes noirs et de sassafras.

SITUATION: Rare au Canada. Situation impossible à déterminer avec précision aux États-Unis.

REMARQUES: Auparavant, *Oenothera clelandii*, décrit par Wagner en 1983, était rattachée à *O. rhombipetala s.l.*, une espèce entièrement fertile à grandes fleurs pourvue de stigmates dépassant les anthères; *O. clelandii* est une espèce plus orientale à pollen semi-fertile, à petites fleurs et à stigmates de même grandeur que les anthères. Les peuplements isolés de *O. clelandii* qu'on peut voir dans l'est - au Kentucky, au New Jersey, dans l'État de New York et en Virginie de l'Ouest - sont sans doute dus à la naturalisation. Le peuplement ontarien de Mississauga pousse dans un reliquat de prairie et est menacé par le développement urbain. On devrait rechercher *O. clelandii* dans les prairies reliquales arides ailleurs dans le sud-ouest de l'Ontario. En raison d'études taxonomiques récentes sur les membres du complexe de *O. rhombipetala*, il a été impossible de préciser la rareté de *O. clelandii* aux États-Unis.

REFERENCES / SOURCES

Dietrich, W., P. Raven, & W.L. Wagner. 1987. Systematics of subsects. *Raimannia* and *Nutantigemma* of *Oenothera* sect. *Oenothera* (Onagraceae). Systematic Botany Monographs (in press/sous presse).

Wagner, W.L. 1983. New species and combinations in the genus *Oenothera* (Onagraceae). Annals of the Missouri Botanical Garden 70: 194-196.

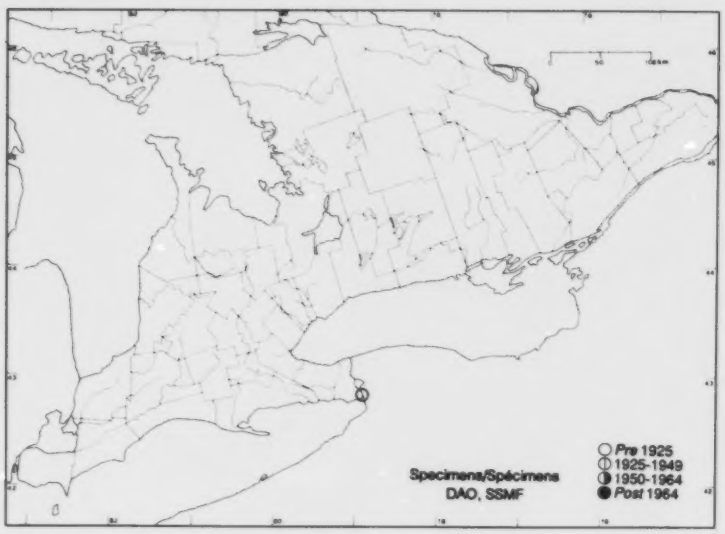
D.F. Brunton & W.L. Wagner

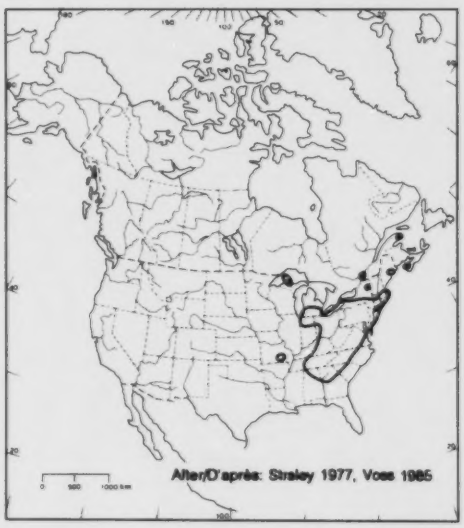
1987

ONAGRACEAE

Oenothera fruticosa L. ssp. _glauca_ (Michx.) Straley
(*O. tetragona* Roth)

Sundrops
Onagre frutescente





HABITAT: Open meadows, stream margins, and edges of woods.

STATUS: Possibly rare in Canada. Endangered in Missouri. Status in other states could not be accurately determined.

NOTES: According to Straley (1977), *Oenothera fruticosa* comprises ssp. *fruticosa* and ssp. *glauca*; the latter has a more northern distribution and extends into Ontario. Although the subspecies are apparently quite distinct at their morphological and geographical extremes, many populations and individual plants demonstrate considerable overlapping variation, especially where the two subspecies are sympatric.

The natural northern limits of distribution of this taxon are unclear. It is commonly cultivated and Canadian collections as well as the disjunct populations in northern Michigan may be escapes. A collection made by Goldie in 1819 from Montreal could be from a natural population that probably has not survived (Straley 1977). Boivin (1967) believed that all Canadian populations were introduced. The Manitoba reports (Scoggan 1978-1979) could not be confirmed.

HABITAT: Prés dégagés, bord des cours d'eau et lisière des bois.

SITUATION: Peut-être rare au Canada. Menacée d'extinction au Missouri. Situation impossible à déterminer dans les autres États.

REMARQUES: Selon Straley (1977), *Oenothera fruticosa* comprend les sous-espèces *fruticosa* et *glauca*, l'aire de répartition de la seconde s'étendant plus au nord pour déborder en Ontario. Bien que ces sous-espèces soient apparemment fort différentes à leurs extrêmes morphologiques et géographiques, un grand nombre de peuplements et d'individus révèlent un chevauchement considérable sur le plan variétal, en particulier aux endroits où les deux sous-espèces sont sympatriques.

La limite septentrionale naturelle de l'aire du taxon est confuse. L'espèce est couramment cultivée et les spécimens recueillis au Canada ainsi que les peuplements isolés dans le nord du Michigan pourraient être des plants cultivés retournés à l'état sauvage. Le spécimen récolté en 1819 par Goldie à Montréal pourrait venir d'un peuplement naturel qui n'a sans doute pas survécu (Straley 1977). Boivin (1967) pense que tous les peuplements canadiens sont allogènes. Il a été impossible de confirmer les observations effectuées au Manitoba (Scoggan 1978-1979).

REFERENCES / SOURCES

Munz, P.A. 1965. Onagraceae. North American Flora II. 5: 1-278.

Silander, J.A., & R.B. Primack. 1978. Pollination intensity and seed set in the evening primrose (*Oenothera fruticosa*). American Midland Naturalist 100: 213-216.

Straley, G.B. 1977. Systematics of *Oenothera* section *Kneiffia* (Onagraceae). Annals of the Missouri Botanical Garden 64: 381-424.

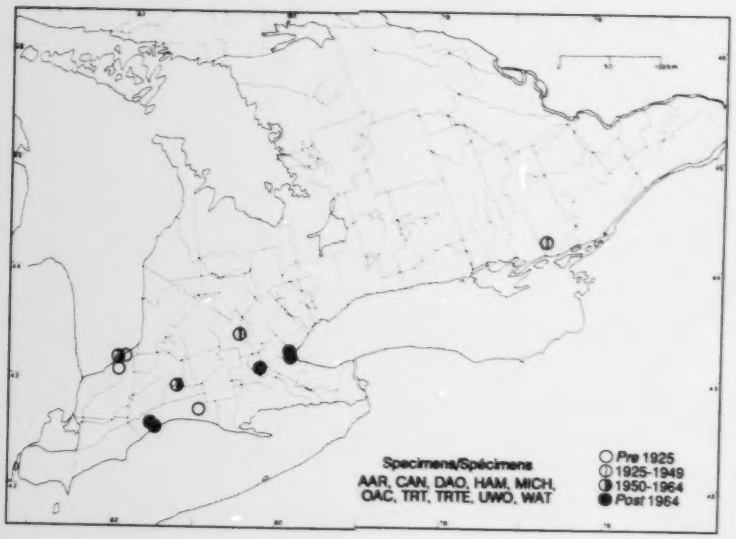
C.J. Keddy

1987

ONAGRACEAE

Oenothera pilosella* Raf. ssp. *pilosella

Meadow sundrops
Onagre



HABITAT: Moist edges of woods and waste ground.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Ohio, Pennsylvania, and West Virginia.

NOTES: The North American map outlines the limits of the natural distribution of *Oenothera pilosella* ssp. *pilosella*. Populations elsewhere in Ontario, Quebec, and the United States are likely escapes from cultivation (Straley 1977). The subspecies *sessilis* (Pennell) Straley is restricted to Arkansas, Louisiana, and the Gulf Coast of Texas.

HABITAT: Lisières humides des forêts et déblais.

SITUATION: Rare au Canada. Rare en Ohio, en Pennsylvanie et en Virginie de l'Ouest.

REMARQUES: La carte d'Amérique du Nord indique les limites de l'aire naturelle d'*Oenothera pilosella* ssp. *pilosella*. Les peuplements qu'on trouve ailleurs en Ontario, au Québec et aux États-Unis résultent sans doute de plants cultivés retournés à l'état sauvage (Straley 1977). La sous-espèce *sessilis* (Pennell) Straley n'existe qu'en Arkansas, en Louisiane et sur la côte du golfe du Mexique, au Texas.

REFERENCES / SOURCES

Munz, P.A. 1965. Onagraceae. North American Flora II. 5: 1-278.

Straley, G.B. 1977. Systematics of *Oenothera* section *Kneiffia* (Onagraceae). Annals of the Missouri Botanical Garden 64: 381-424.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Ophioglossaceae / Espèces rares d'Ophioglossaceae

Botrychium ascendens
B. hesperium
B. lanceolatum var. *angustisegmentum*
B. matricariifolium ssp. hesperium = B. hesperium
B. matricariifolium var. hesperium = B. hesperium
B. multifidum f. dentatum = B. rugulosum
B. rugulosum
B. ternatum = B. rugulosum

Excluded Species of Ophioglossaceae / Espèces exclues d'Ophioglossaceae

U/SI — unconfirmed/situation incertaine, W/R — widespread or common/répandue

U/SI	*Botrychium boreale* (Fries) Milde
	B. dissectum Spreng. var. *oneidense* (Gilbert) Clute = *B. oneidense*
W/R	*B. lunaria* (L.) Sw.
	B. lunaria ssp. *minganense* (Victorin) Calder & Taylor = *B. minganense*
	B. lunaria var. *minganense* (Victorin) Dole = *B. minganense*
W/R	*B. minganense* Victorin
U/SI	*B. mormo* W.H. Wagner
	B. multifidum (Gmel.) Rupr. var. *oneidense* (Gilbert) Farw. = *B. oneidense*
W/R	*B. oneidense* (Gilbert) House

Acknowledgements / Remerciements

Daniel F. Brunton, Ottawa, critically reviewed the *Botrychium lanceolatum* var. *angustisegmentum* species sheet, brought new records to our attention, and offered many helpful suggestions. We also thank W.H. Wagner, Jr., University of Michigan, Ann Arbor, W.J. Cody, Agriculture Canada, Ottawa, J. Anzai, Ottawa, W.J. Crins, Erindale College, Mississauga, S.J. Darbyshire, Agriculture Canada, Ottawa, and R.A. Bracken, Ottawa, for their help with *B. lanceolatum* var. *angustisegmentum*.

Daniel F. Brunton, Ottawa, a critiqué la feuille sur *Botrychium lanceolatum* var. *angustisegmentum*, et a porté de nouveaux spécimens à notre attention et aussi a fait de nombreuses suggestions utiles. Nous remercions également W.H. Wagner, Jr., de l'Université du Michigan, Ann Arbor, W.J. Cody, d'Agriculture Canada, Ottawa, J. Anzai, Ottawa, W.J. Crins, du collège Erindale, Mississauga, S.J. Darbyshire, d'Agriculture Canada, Ottawa, et R.A. Bracken, Ottawa, pour leur aide avec *B. lanceolatum* var. *angustisegmentum*.

Contributors / Collaborateurs

Donald M. Britton, H. Loney Dickson, Kathleen M. Pryer, David J. White

National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

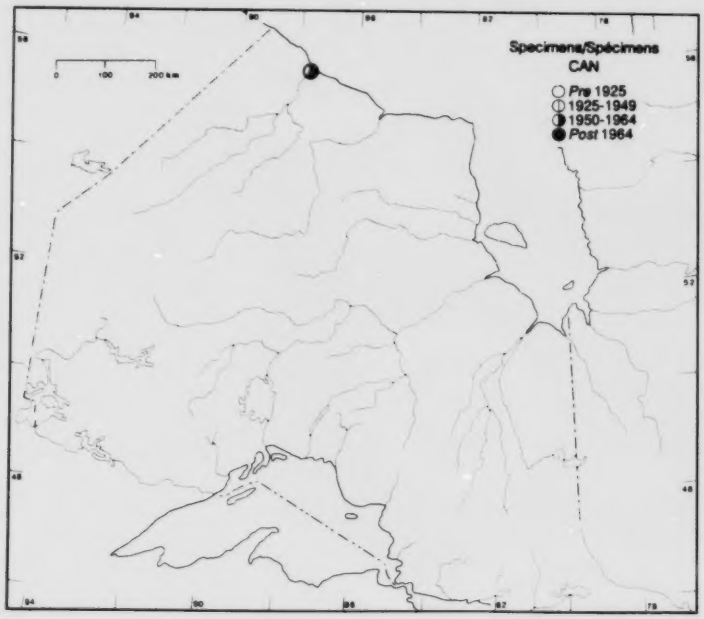
1983 & 1987

Remplacement/remplacement 1987

OPHIOGLOSSACEAE

***Botrychium ascendens* W.H. Wagner**

Upward-lobed moonwort, triangular-lobed moonwort
Botryche à segments ascendants



HABITAT: In Ontario: in shrub growth on high beach ridge. Elsewhere: at high elevations or high latitudes in open, grassy places.

STATUS: Rare in Canada. Rare in the United States.

NOTES: An Ontario specimen from CAN (*Moir 1444*), on loan to MICH, was identified and cited as *Botrychium ascendens* by Wagner & Wagner (1986). The sterile leaf of plants of *B. ascendens* has narrowly cuneate pinnae that are strongly ascending and with margins that are deeply, sharply dentate and serrate, and often 2-5 lobed. The lower pinnae commonly have marginal sporangia. A photograph of a living plant is shown in Lellinger (1985). This species is most similar to *B. crenulatum* W.H. Wagner (Wagner & Wagner 1981). Other close relatives, *B. lunaria* (L.) Sw. and *B. minganense* Victorin, differ from *B. ascendens* in a number of characters as outlined by Wagner & Wagner (1983a, 1983b, 1986).

Botrychium ascendens is widely scattered in western North America, but it is local and rare throughout its range. It is common only in the Wallowa Mountains of Oregon.

HABITAT: En Ontario: dans les pousses d'arbrisseaux sur la crête des plages élevées. Ailleurs: en altitude ou aux latitudes élevées, à des endroits découverts recouverts d'herbacées.

SITUATION: Rare au Canada. Rare aux États-Unis.

REMARQUES: Un spécimen de l'Ontario de CAN (*Moir 1444*), prêté à MICH, a été identifié comme étant *Botrychium ascendens* par Wagner & Wagner (1986). La feuille stérile des plants de *B. ascendens* a des segments étroitement cunéaires, fortement ascendants, et avec marges fortement dentées et serrées, contenant souvent 2 à 5 lobes. Les segments inférieures possède généralement des sporanges margineux. Une photographie d'une plante vivante figure dans Lellinger (1985). Cette espèce ressemble plus à *B. crenulatum* W.H. Wagner (Wagner & Wagner 1981). D'autres proches parents, *B. lunaria* (L.) Sw. et *B. minganense* Victorin, sont différents de *B. ascendens* par de nombreux traits, comme le soulignent Wagner & Wagner (1983a, 1983b, 1986).

Botrychium ascendens est très disséminée dans l'ouest de l'Amérique du Nord mais plutôt locale et rare dans toute son aire de répartition. Elle n'est commune que dans les monts Wallowa de l'Orégon.

REFERENCES / SOURCES

Lellinger, D.B. 1985. A field manual of the ferns and fern-allies of the United States and Canada. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. 389 pp.

Wagner, W.H., Jr., & F.S. Wagner. 1981. New species of moonworts, *Botrychium* subg. *Botrychium* (Ophioglossaceae) from North America. American Fern Journal 71: 20-30.

Wagner, W.H., Jr., & F.S. Wagner. 1983a. Genus communities as a systematic tool in the study of New World *Botrychium* (Ophioglossaceae). Taxon 32: 51-63.

Wagner, W.H., Jr., & F.S. Wagner. 1983b. Western Canada. Botrychium Newsletter 4: 1-10.

Wagner, W.H., Jr., & F.S. Wagner. 1986. Three new species of moonworts (*Botrychium* subg. *Botrychium*) endemic in western North America. American Fern Journal 76: 33-47.

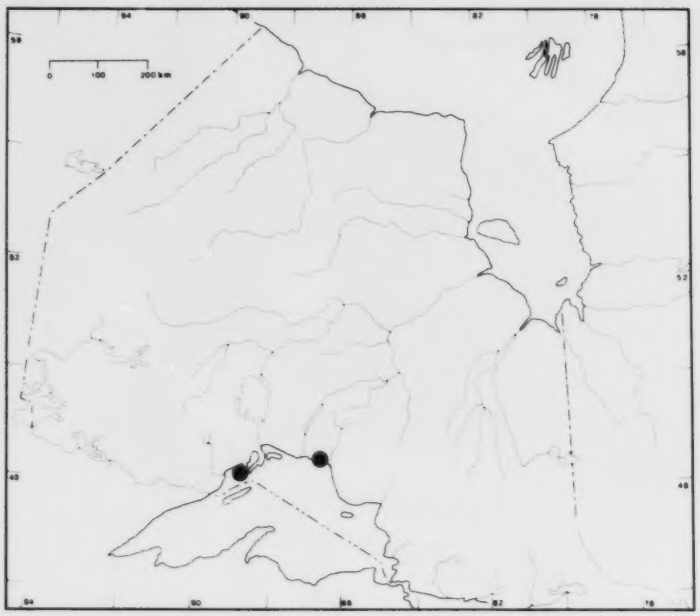
K.M. Pryer & D.M. Britton

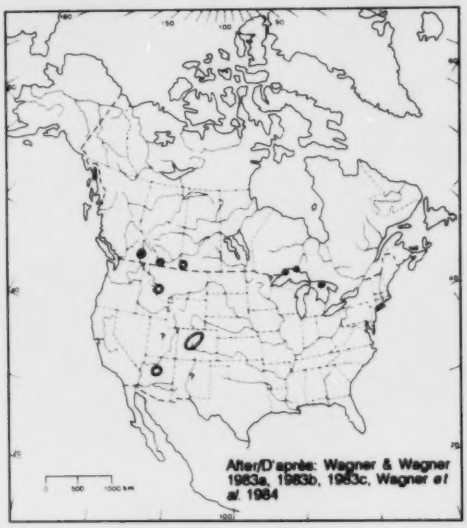
1987

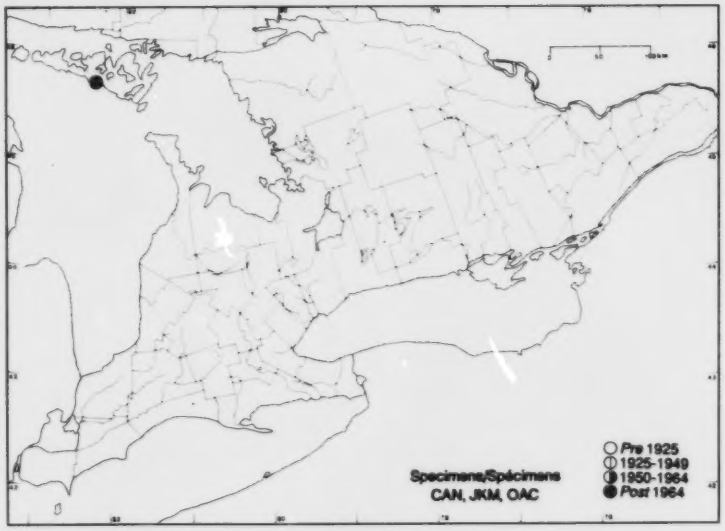
OPHIOGLOSSACEAE

***Botrychium hesperium* (Maxon & Clausen) W.H. Wagner & Lellinger, pro hybr.**
(*B. matricariifolium* A. Br. ssp. *hesperium* Maxon & Clausen, *B. matricariifolium* var. *hesperium* (Maxon & Clausen) Broun)

Western moonwort
Botryche de l'Ouest







HABITAT: Grassy slopes, edges of lakes, sandy fields, and flat roadside ditches.

STATUS: Rare in Canada. Threatened in Colorado; rare elsewhere in the United States.

HABITAT: Pentes herbeuses, bords des lacs, champs sablonneux et fossés plats le long des routes.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée au Colorado; rare ailleurs aux États-Unis.

NOTES: Specimens of *Botrychium hesperium* from Square Bay, Manitoulin Island, were determined by W.H. Wagner. Those from the north shore of Lake Superior were determined by D.M. Britton. W.H. Wagner (pers. comm.) has indicated that he has seen additional specimens of *B. hesperium* from Thunder Bay and Michipicoten.

Botrychium hesperium was originally described as a hybrid between *B. lanceolatum* (Gmel.) Angstr. and *B. simplex* E. Hitchc. (Lellinger 1981). Subsequent field studies (Wagner & Wagner 1983b) dispelled this interpretation and have shown it to be a distinct species. The sterile leaf of plants of *B. hesperium* has ovate, broadly attached pinnae that crowd or overlap one another. The pinnae have finely undulating margins and rounded apices. The basal pinnae are much larger than the adjacent pinnae, often upright and clasping, and the proximal basioscopic lobes are usually broad and overlapping. *Botrychium hesperium* is closely related to *B. lanceolatum*, *B. matricariifolium* A. Br., *B. echo* W.H. Wagner, and *B. pinnatum* St. John, all of which make up the "*B. lanceolatum* group." The distinguishing features between these and other species are outlined in: key to "*B. lanceolatum* group" in North America (Wagner & Wagner 1983b); key to Canadian botrychiums (Wagner & Wagner 1983c); and key to subg. *Botrychium* in western North America (Wagner & Wagner 1986).

REMARQUES: Des spécimens de *Botrychium hesperium* provenant de la baie Square dans l'île Manitoulin ont été identifiés par W.H. Wagner. Ceux de la rive septentrionale du lac Supérieur ont été identifiés par D.M. Britton. W.H. Wagner (comm. pers.) a indiqué qu'il avait vu d'autres spécimens de *B. hesperium* à Thunder Bay et à Michipicoten.

Botrychium hesperium a été décrite à l'origine comme étant un hybride entre *B. lanceolatum* (Gmel.) Angstr. et *B. simplex* E. Hitchc. (Lellinger 1981). Les études subséquentes sur le terrain (Wagner & Wagner 1983b) ont permis de dissiper ce malentendu et ont indiqué qu'il s'agissait d'une espèce distincte. La feuille stérile des plants de *B. hesperium* a des segments ovés largement attachés qui se couronnent et se chevauchent les uns les autres. Les segments ont des bordures finement ondulées et des sommets arrondis. Les segments de base sont plus larges que les segments adjacents, souvent dressés et embrassants, et les lobes basioscopiques proximaux sont généralement larges et chevauchants. *Botrychium hesperium* est un proche parent de *B. lanceolatum*, *B. matricariifolium* A. Br., *B. echo* W.H. Wagner, et *B. pinnatum* St. John, qui constituent tous le "groupe *B. lanceolatum*". Les caractéristiques qui permettent de distinguer ces espèces et les autres sont indiquées dans: clé du "groupe *B. lanceolatum*" en Amérique du Nord (Wagner & Wagner 1983b); clé des botryches canadiennes (Wagner & Wagner 1983c); et clé du sous-genre *Botrychium* dans l'ouest de l'Amérique du Nord (Wagner & Wagner 1986).

REFERENCES / SOURCES

Clausen, R.T. 1938. A monograph of the Ophioglossaceae. Memoirs of the Torrey Botanical Club 19: 1-177.

Lellinger, D.B. 1981. Notes on North American ferns. American Fern Journal 71: 90-94.

Lellinger, D.B. 1985. A field manual of the ferns and fern-allies of the United States and Canada. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. 389 pp.

Wagner, W.H., Jr., & F.S. Wagner. 1981. New species of moonworts, *Botrychium* subg. *Botrychium* (Ophioglossaceae), from North America. American Fern Journal 71: 20-30.

Wagner, W.H., Jr., & F.S. Wagner. 1983a. Genus communities as a systematic tool in the study of New World *Botrychium* (Ophioglossaceae). Taxon 32: 51-63.

Wagner, W.H., Jr., & F.S. Wagner. 1983b. Two moonworts of the Rocky Mountains; *Botrychium hesperium* and a new species formerly confused with it. American Fern Journal 73: 53-62.

Wagner, W.H., Jr., & F.S. Wagner. 1983c. Western Canada. Botrychium Newsletter 4: 1-10.

Wagner, W.H., Jr., & F.S. Wagner. 1986. Three new species of moonworts (*Botrychium* subg. *Botrychium*) endemic in western North America. American Fern Journal 76: 33-47.

Wagner, W.H., Jr., F.S. Wagner, C. Haufler, & J.K. Emerson. 1984. A new nothospecies of moonwort (Ophioglossaceae, *Botrychium*). Canadian Journal of Botany 62: 629-634.

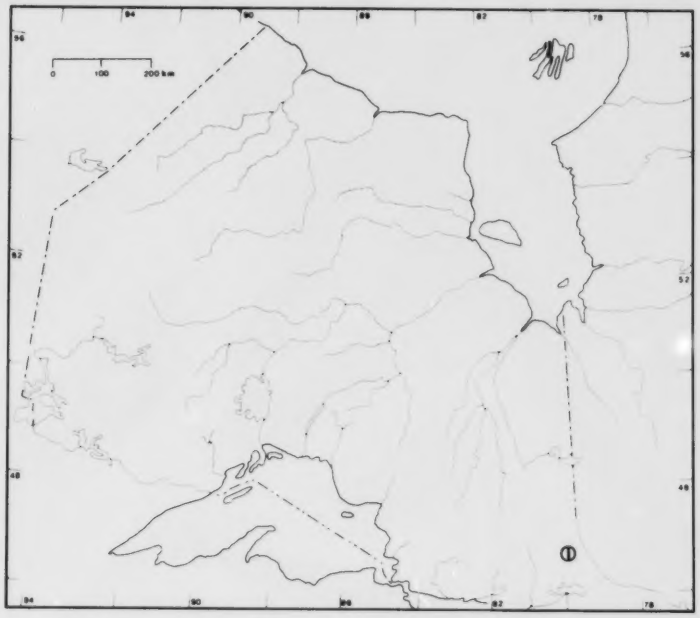
K.M. Pryer & D.M. Britton

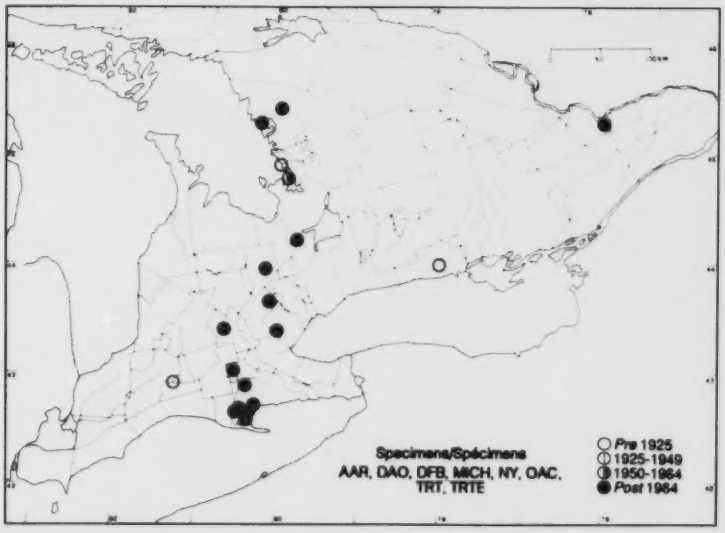
1987

OPHIOGLOSSACEAE

***Botrychium rugulosum* W.H. Wagner**
(*B. multifidum* (Gmel.) Rupr. f. *dentatum* R. Tryon,
B. ternatum auctt. non (Thunb.) Sw.)

Rugulose grapefern, ternate grapefern
Botryche rugueux





HABITAT: Sandy or silty soil in young *Populus-Prunus-Acer* woods; at edges of *Pinus resinosa* woods and rich *Acer-Fagus* woods, often with *Pteridium*; along roadsides under *Rubus*; and in open, exposed, grassy areas near margins of sandy lakes.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in New York.

HABITAT: Sol sablonneux ou limoneux dans les jeunes bois de *Populus-Prunus-Acer;* à l'orée des forêts de *Pinus resinosa* et forêts riches d'*Acer-Fagus*, souvent avec *Pteridium;* le long des routes sous *Rubus;* et dans les endroits recouverts d'herbacées exposés et à découvert près des rives des lacs sablonneux.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction dans l'État de New York.

NOTES: *Botrychium rugulosum* is a recently described evergreen grapefern that was formerly included in the Asian *B. ternatum* (Thunb.) Sw. (Wagner 1959, 1960a, 1960b, 1961, 1962; Wherry 1961). *Botrychium rugulosum* is closely related to *B. dissectum* Spreng. and *B. multifidum* (Gmel.) Rupr., two common species that usually occur with it. Although *B. rugulosum* is somewhat widespread in Ontario, at most localities it occurs only as one or a few individuals growing with the more abundant, related species. Additional localities of *B. rugulosum* will most certainly be discovered in Ontario if deliberate efforts are made to find it in large patches of *B. multifidum* and *B. dissectum*, as was done in Michigan (Wagner & Wagner 1982). The characters that best distinguish plants of *B. rugulosum* from its close relatives (*B. dissectum*, *B. multifidum*, and *B. oneidense* (Gilbert) House) are outlined in: key to Great Lakes *Botrychium* subg. *Sceptridium* (Wagner & Wagner 1982), and key to Canadian botrychiums (Wagner & Wagner 1983b). Ontario specimens not seen in this study, but cited by Wagner & Wagner (1982), are: a collection by Macoun at NY from Castleton in Northumberland County, and another collection by Macoun at MTMG (not mapped because of vague locality data) that may be from either Hastings or Prince Edward counties.

REMARQUES: *Botrychium rugulosum* est une fougère récemment décrite qui était anciennement inclus dans l'espèce asiatique *B. ternatum* (Thunb.) Sw. (Wagner 1959, 1960a, 1960b, 1961, 1962; Wherry 1961). *Botrychium rugulosum* est un proche parent de *B. dissectum* Spreng. et *B. multifidum* (Gmel.) Rupr., deux espèces communes qui se trouvent généralement avec cette espèce. Bien que *B. rugulosum* soit assez répandue en Ontario, il y a seulement un ou quelques spécimens de cette espèce qui poussent avec des espèces parentes plus abondantes dans la plupart des localités. D'autres emplacements de *B. rugulosum* seront très certainement découverts en Ontario si l'on fait les efforts nécessaires pour la trouver dans les bosquets de *B. multifidum* et *B. dissectum*, comme on l'a fait dans l'État du Michigan (Wagner & Wagner 1982). Les caractéristiques qui distinguent le mieux les plants de *B. rugulosum* de ses proches parents (*B. dissectum*, *B. multifidum*, et *B. oneidense* (Gilbert) House) sont soulignées dans: clé de *Botrychium* sous-genre *Sceptridium* des Grands Lacs, (Wagner & Wagner 1982), et clé des botryches canadiennes (Wagner & Wagner 1983b). Les cas de spécimens de l'Ontario non examinés dans le cadre de cette étude, mais mentionnés par Wagner & Wagner (1982), sont: une cueillette par Macoun (NY) à Castleton, dans le comté de Northumberland, et une autre cueillette par Macoun à MTMG (non porté sur la carte en raison des données trop vagues sur l'emplacement), qui pourraient provenir des comtés de Hastings ou de Prince Edward.

REFERENCES / SOURCES

Cody, W.J., & D.M. Britton. 1987. Ferns and fern allies of Canada. Agriculture Canada, Research Branch Publication (in press/sous presse).

Lellinger, D.B. 1985. A field manual of the ferns and fern-allies of the United States and Canada. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. 389 pp.

Underwood, L.C. 1898. American ferns - I: The ternate species of *Botrychium*. Bulletin of the Torrey Botanical Club 25: 521-541.

Wagner, W.H., Jr. 1959. American grapeferns resembling *Botrychium ternatum*: a preliminary report. American Fern Journal 49: 97-103.

Wagner, W.H., Jr. 1960a. Evergreen grapeferns and the meanings of infraspecific categories as used in North American pteridophytes. American Fern Journal 50: 32-45.

Wagner, W.H., Jr. 1960b. Periodicity and pigmentation in *Botrychium* subg. *Sceptridium* in the northeastern United States. Bulletin of the Torrey Botanical Club 87: 303-325.

Wagner, W.H., Jr. 1961. Some new data on the vernation differences of *Botrychium dissectum* and *B. ternatum*. American Fern Journal 51: 31-33.

Wagner, W.H., Jr. 1962. Plant compactness and leaf production in *Botrychium multifidum* "ssp. typicum" and "forma dentatum". American Fern Journal 52: 1-18.

Wagner, W.H., Jr., & F.S. Wagner. 1982. *Botrychium rugulosum* (Ophioglossaceae), a newly recognized species of evergreen grapefern in the Great Lakes area of North America. Contributions of the University of Michigan Herbarium 15: 315-324.

Wagner, W.H., Jr., & F.S. Wagner. 1983a. Genus communities as a systematic tool in the study of New World *Botrychium* (Ophioglossaceae). Taxon 32: 51-63.

Wagner, W.H., Jr., & F.S. Wagner. 1983b. Western Canada. Botrychium Newsletter 4: 1-10.

Wherry, E.T. 1961. The fern guide: northeastern and midland United States and adjacent Canada. Doubleday & Company, New York. 318 pp.

K.M. Pryer & D.M. Britton

1987

Rare Species of Orchidaceae / Espèces rares d'Orchidaceae

Aplectrum hyemale
Corallorhiza odontorhiza
Cypripedium calceolus var. *planipetalum*
C. candidum
Habenaria blephariglottis = Platanthera blephariglottis
H. ciliaris = P. ciliaris
H. grandiflora = P. grandiflora
H. leucophaea = P. leucophaea
H. orbiculata var. macrophylla = P. orbiculata var. macrophylla
H. psycodes var. grandiflora = P. grandiflora
Hammarbya paludosa = Malaxis paludosa
Isotria medeoloides
I. verticillata
Liparis liliifolia
Listera australis
L. borealis
Malaxis paludosa
Platanthera blephariglottis
P. ciliaris
P. grandiflora
P. leucophaea
P. orbiculata var. *macrophylla*
P. psycodes var. grandiflora = P. grandiflora
Spiranthes cernua var. ochroleuca = S. ochroleuca
S. lacera var. *gracilis*
S. magnicamporum
S. ochroleuca
S. ovalis var. *erostellata*
Triphora trianthophora

Excluded Species of Orchidaceae / Espèces d'Orchidaceae exclues

I/A — introduced/allogène, W/R — widespread or common/répandue

W/R	*Cypripedium arietinum* R. Br.
W/R	*C. passerinum* Richards.
I/A	*Dactylorhiza maculata* (L.) Soo
W/R	*Goodyera oblongifolia* Raf.
W/R	*G. pubescens* (Willd.) R. Br.
	Habenaria flava (L.) R. Br. var. *herbiola* (R. Br.) Ames & Correll = *Platanthera flava* var. *herbiola*
	H. unalascensis (Spreng.) S. Wats. = *Piperia unalascensis*
W/R	*Piperia unalascensis* (Spreng.) Rydb.
W/R	*Platanthera flava* (L.) Lindl. var. *herbiola* (R. Br.) Luer
W/R	*Spiranthes lucida* (H.H. Eat.) Ames

Acknowledgements / Remerciements

We would like to acknowledge the help of H. Loney Dickson, Canadian Wildlife Service, Edmonton, and Daniel F. Brunton, Ottawa.

Nous tenons à remercier H. Loney Dickson, du Service Canadien de la Faune à Edmonton, et Daniel F. Brunton, d'Ottawa, pour l'aide qu'ils nous ont fournie.

Contributors / Collaborateurs

Gary M. Allen, J. Ross Brown, Paul M. Catling, Robert V. Maher, Michael J. Oldham, Allan H. Reddoch, Joyce M. Reddoch, John L. Riley, David J. White, R. Emerson Whiting

National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

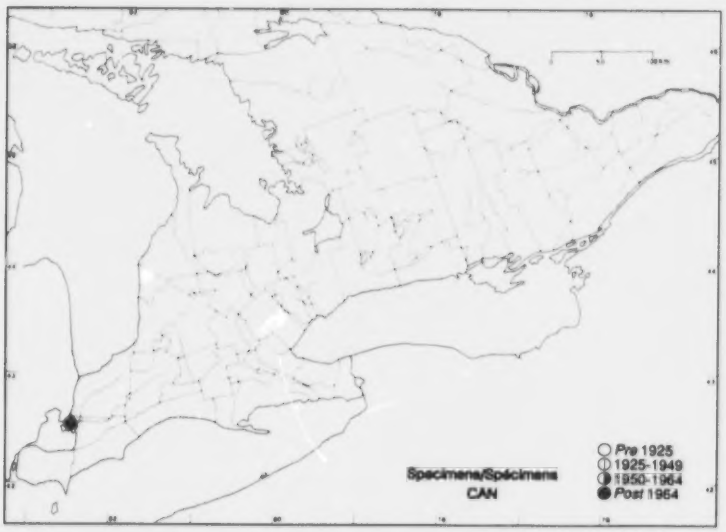
1982 & 1987

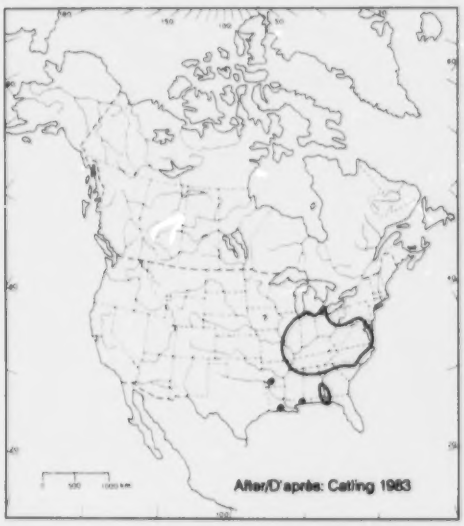
Replacement/remplacement 1987

ORCHIDACEAE

Spiranthes ovalis Lindl. var. *erostellata* Catling

Oval ladies'-tresses, lesser ladies'-tresses
Spiranthe





HABITAT: Disturbed, wet-mesic prairie on calcareous sandy loam and clay soils.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in Iowa; threatened in Indiana, Michigan, Ohio, and Pennsylvania; rare in Missouri, Mississippi, Tennessee, and West Virginia.

NOTES: *Spiranthes ovalis* var. *erostellata* was first discovered in Canada in 1985 on the Walpole Island Indian Reserve. This population of 38 plants is the northernmost station for the species. Although the species is considered to be uncommon and local (Luer 1975), it appears to be increasing in abundance and expanding its range. Historically it was a species of rich shaded woods (Luer 1975), but more recently it has been found in old fields and abandoned woodland pastures (Sheviak 1974).

Spiranthes ovalis var. *erostellata* may be readily distinguished from the similar autumn-flowering, multi-ranked *S. cernua* (L.) L.C. Rich., *S. magnicamporum* Sheviak, and *S. ochroleuca* (Rydb.) Rydb. by its smaller flowers that are only one-third to one-half as large. Variety *erostellata* differs from var. *ovalis* in having somewhat smaller, duller, autogamous flowers that lack a rostellum and viscidium (Catling 1983), and with a very characteristic narrowly-triangular shaped lip, unlike the showier, well-expanded lip of var. *ovalis*.

HABITAT: Prairies humides-mésiques perturbées sur les loams sableux et sols argileux calcaires.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction en Iowa; menacée en Indiana, au Michigan, en Ohio et en Pennsylvanie; rare au Missouri, au Mississippi, au Tennesee et en Virginie de l'Ouest.

REMARQUES: *Spiranthes ovalis* var. *erostellata* a été découverte pour la première fois au Canada en 1985 dans la réserve indienne de l'Île Walpole. Ce peuplement de 38 plants constitue la station la plus septentrionale de l'espèce. Bien que cette espèce soit considérée comme peu courante et locale (Luer 1975), il semble que le nombre de plants augmente et que leur aire s'étend. Autrefois, l'espèce affectionnait les forêts riches et ombragées (Luer 1975), mais plus récemment on l'a vue dans de vieux champs et pâturages boisés abandonnés (Sheviak 1974).

On peut facilement distinguer *S. ovalis* var. *erostellata* de *S. cernua* (L.) L.C. Rich., *S. magnicamporum* Sheviak et *S. ochroleuca* (Rydb.) Rydb., qui fleurissent également en automne, par ses fleurs plus petites, larges seulement du tiers à la moitié. La variété *erostellata* diffère de la variété *ovalis* par ses fleurs autogames un peu plus petites et plus mates dépourvues de rostellum et de viscidium (Catling 1983) ainsi que par une lèvre très caractéristique, étroitement triangulaire, comparativement à la lèvre très grande et évidente de la variété *ovalis*.

REFERENCES / SOURCES

Case, F.W., Jr., & P.M. Catling. 1983. The genus *Spiranthes* in Michigan. Michigan Botanist 22: 79-92.

Catling, P.M. 1980. Systematics of *Spiranthes* L.C. Richard in northeastern North America. Ph.D. thesis. University of Toronto. 550 pp. Unpublished/inédit.

Catling, P.M. 1983. *Spiranthes ovalis* var. *erostellata* (Orchidaceae), a new autogamous variety from the eastern United States. Brittonia 35: 120-125.

Luer, C.A. 1975. The native orchids of the United States and Canada excluding Florida. New York Botanical Garden, New York. 361 pp.

Sheviak, C.J. 1974. An introduction to the ecology of the Illinois Orchidaceae. Illinois State Museum Scientific Papers 14. 89 pp.

J.R. Brown, G.M. Allen, & M.J. Oldham

1987

Rare Species of Papaveraceae / Espèces rares de Papaveraceae

Stylophorum diphyllum

Contributor / Collaboratrice

Catherine J. Keddy

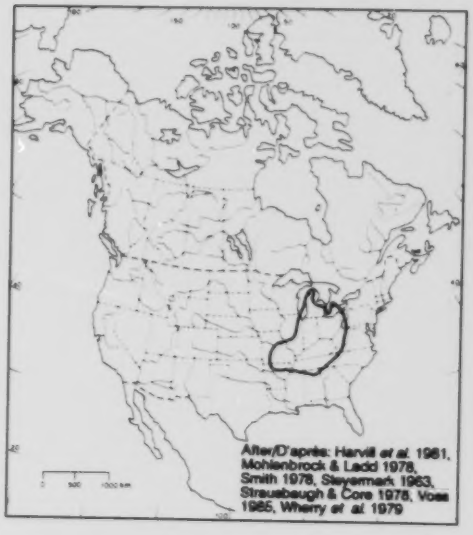
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

PAPAVERACEAE

***Stylophorum diphyllum* (Michx.) Nutt.**

Celandine poppy, wood poppy
Stylophore à deux feuilles



HABITAT: Rich, wooded riverbanks.

STATUS: Possibly extirpated in Canada. Threatened in Alabama and Virginia; rare in Arkansas and Pennsylvania.

NOTES: *Stylophorum diphyllum* has not been collected in Ontario since 1889 and it is probably extirpated. A Dearness collection (CAN) with only "Thames River" as the locality was mapped at London.

HABITAT: Berges des rivières riches et boisées.

SITUATION: Peut-être déracinée au Canada. Menacée en Alabama et en Virginie; rare en Arkansas et en Pennsylvanie.

REMARQUES: Aucun spécimen de *Stylophorum diphyllum* n'a été récolté en Ontario depuis 1889. L'espèce est sans doute déracinée. Le spécimen recueilli par Dearness (CAN) avec pour seule indication rivière Thames a été situé à London.

REFERENCES / SOURCES

Buker, W.E., & S.A. Thompson. 1986. Is *Stylophorum diphyllum* (Papaveraceae) native to Pennsylvania? Castanea 51: 66-67.

Ernst, W.R. 1962. The genera of Papaveraceae and Fumariaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 43: 315-343.

Soper, J.H. 1962. Some genera of restricted range in the Carolinian flora of Canada. Transactions of the Royal Canadian Institute 34: 1-56.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Pinaceae / Espèces rares de Pinaceae

Pinus rigida

Excluded Species of Pinaceae / Espèces de Pinaceae exclues

T/O — taxonomic problem/obscure

T/O *Picea glauca* (Moench) A. Voss var. *porsildii* Raup

Contributor / Collaboratrice

Kathleen M. Pryer

National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

PINACEAE

***Pinus rigida* P. Mill.**

Pitch pine, torch pine
Pin rigide, pin des corbeaux

HABITAT: Shallow soil on quartzite and granite-gneiss outcroppings or ridges; exposed Potsdam sandstone pavements. Often associated with oaks.

STATUS: Rare in Canada.

NOTES: *Pinus rigida* is the only three-needled pine found in Canada east of the Rocky Mountains, and the only eastern Canadian pine whose cone scales are thickened at the tips and armed with rigid, sharp prickles.

A significant portion of the range of *P. rigida* in Ontario lies within the boundaries of the St. Lawrence Islands National Park, where it has been earmarked as a rare species requiring a high priority in resource management and protection. According to Vander Kloet (1981) and Bremner & Norris (1982), the pitch pine population in the Park is declining by at least one percent per year, with increased rates of mortality observed in some of the major stands.

HABITAT: Sol peu épais sur affleurements ou crêtes de quartzite et de granite-gneiss; pavages exposés de grès potsdamien. Fréquentes associations avec les chênes.

SITUATION: Rare au Canada.

REMARQUES: *Pinus rigida* est le seul pin à trois épines que l'on trouve au Canada à l'est des montagnes Rocheuses, et le seul pin de l'est du Canada dont les écailles des cônes soient épaissies à la pointe et armées de piquants raides et acérés.

Une partie importante de l'aire de *P. rigida* en Ontario se situe à l'intérieur du parc national des Iles du St-Laurent, où cet arbre a été désigné comme espèce rare demandant un degré élevé de priorité dans la gestion et la protection des ressources. Selon Vander Kloet (1981) et Bremner & Norris (1982), la population de pins rigides du parc diminue d'au moins un pour cent par an, et le taux de mortalité est encore plus élevé dans certains des principaux peuplements.

REFERENCES / SOURCES

Adlam, W.D. 1967. Pitch pine: unique to the Cataraqui. Watersheds 2(2): 12. (Department of Energy and Resources Management, Conservation Authorities Branch, Toronto).

Baillargeon, G., & J.P. Bernard. 1980. *Pinus rigida* Miller: seconde station au Québec. Naturaliste canadien 107: 297-299.

Bremner, H., & J. Norris. 1982. Natural resource management plan of pitch pine at St. Lawrence Islands National Park. Preliminary draft. Parks Canada, Ontario Region, Cornwall. 79 pp. Unpublished/inédit.

Grandtner, M.M. 1961. Note sur le pinetum rigidae du Québec. Naturaliste canadien 88: 39-44.

Hosie, R.C. 1969/1972. Native trees of Canada/Arbres indigènes du Canada. 7th edition/7e édition. Canadian Forestry Service/Service canadien des forêts, Ottawa. 380 pp./ 383 p.

Little, S., J. McCormick, & J.W. Andresen. 1970. A selected and annotated bibliography of pitch pine (*Pinus rigida* Mill.). United States Department of Agriculture, Forest Service, Research Paper NE-164. 103 pp.

Mirov, N.T. 1967. The genus *Pinus*. Ronald Press Company, New York. 602 pp.

Rouleau, E. 1955. *Pinus rigida* Miller in Quebec. Rhodora 57: 299.

Smouse, P.E., & L.C. Saylor. 1973. Studies of the *Pinus rigida-serotina* complex. I. A study of geographic variation. Annals of the Missouri Botanical Garden 60: 174-191.

Vander Kloet, S.P. 1973. The biological status of pitch pine, *Pinus rigida* Miller, in Ontario and adjacent New York. Canadian Field-Naturalist 87: 249-253.

Vander Kloet, S.P. 1981. Status of *Pinus rigida* in Canada (with special reference to St. Lawrence Islands National Park). Parks Canada, Ontario Region, Cornwall. 25 pp. Unpublished/inédit.

K.M. Pryer

1987

Rare Species of Plantaginaceae / Espèces rares de Plantaginaceae

Plantago cordata

Excluded Species of Plantaginaceae / Espèces de Plantaginaceae exclues

I/A — introduced/allogène, W/R — widespread or common/répandue

W/R	*Littorella americana* Fern.
W/R	*Plantago maritima* L.
I/A	*P. virginica* L.

Contributor / Collaboratrice

Catherine J. Keddy

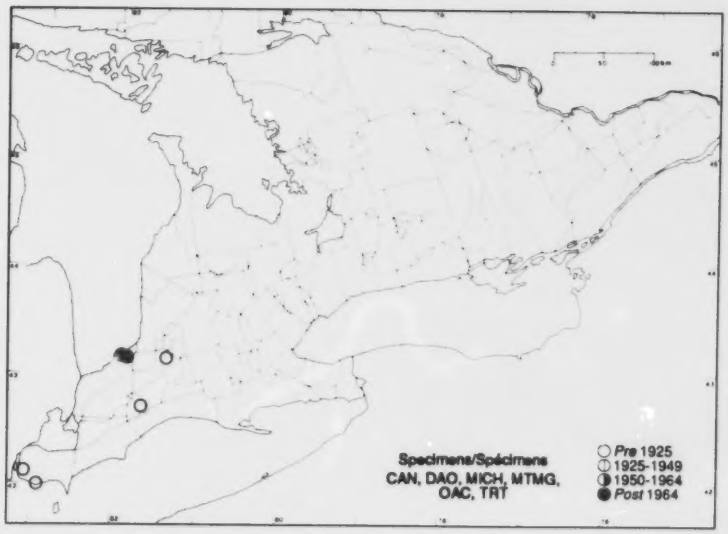
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

PLANTAGINACEAE

***Plantago cordata* Lam.**

Heart-leaved plantain
Plantain à feuilles cordées



HABITAT: Moist woods, streams, swamps, and wet ditches.

STATUS: Endangered in Canada (official status assigned in 1985 by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC)). Possibly extirpated in Iowa, Michigan, and Virginia; endangered in Alabama, Illinois, Indiana, Kentucky, Maryland, North Carolina, Ohio, and Wisconsin; threatened in Arkansas and New York.

NOTES: *Plantago cordata* is currently under review for threatened or endangered status in the United States (United States Fish & Wildlife Service 1985). The North American map shows the historical distribution of this species; less than 20% of the populations once known are extant (Brownell 1983). Until recently, this species was considered possibly extirpated from Ontario. In 1984, however, about 300 plants were found on the Ipperwash Military Reserve (Allen & Oldham 1984, 1985).

HABITAT: Forêts humides, cours d'eau, marécages et fossés détrempés.

SITUATION: Menacée d'extinction au Canada (statut officiel accordé en 1985 par le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC)). Peut-être déracinée en Iowa, au Michigan et en Virginie; menacée d'extinction en Alabama, en Illinois, en Indiana, au Kentucky, au Maryland, en Caroline du Nord, en Ohio et au Wisconsin; menacée en Arkansas et dans l'État de New York.

REMARQUES: L'espèce fait actuellement l'objet d'une étude qui permettra d'en préciser le statut d'espèce en voie d'extinction aux États-Unis (United States Fish & Wildlife Service 1985). La carte d'Amérique du Nord donne la répartition historique de l'espèce; moins de 20% des peuplements découverts existant encore (Brownell 1983). Jusqu'à tout récemment, on considérait que l'espèce était déracinée en Ontario. En 1984 cependant, on a découvert environ 300 plants sur la réserve militaire d'Ipperwash (Allen & Oldham 1984,1985).

REFERENCES / SOURCES

Allen, G.M., & M.J. Oldham. 1984. *Plantago cordata* on the Ipperwash Military Reserve: a report to the COSEWIC plant subcommittee. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Canadian Wildlife Service, Ottawa. 7 pp. Unpublished/inédit.

Allen, G.M., & M.J. Oldham. 1985. *Plantago cordata* Lam. (Heart-leaved plantain) still survives in Canada. The Plant Press 3: 94-97.

Bassett, I.J. 1967. Taxonomy of *Plantago* L. in North America: sections *Holopsyllium* Pilger, *Palaeopsyllium* Pilger, and *Lamprosantha* Decne. Canadian Journal of Botany 45: 565-577.

Bassett, I.J. 1973. The plantains of Canada. Agriculture Canada, Ottawa. Monograph 7. 47 pp.

Brownell, V.R. 1983. Status report on the Heart-leaved plantain, *Plantago cordata* (Plantaginaceae). Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Canadian Wildlife Service, Ottawa. 41 pp. Unpublished/inédit.

Godfrey, R.K. 1961. *Plantago cordata* still grows in Georgia. Castanea 26: 119-120.

Harper, R.M. 1944. Notes on *Plantago*, with special reference to *P. cordata*. Castanea 9: 121-130.

Meagher, T.R., J. Antonovics, & R. Primack. 1978. Experimental ecological genetics in *Plantago*. III. Genetic variation and demography in relation to survival of *Plantago cordata*, a rare species. Biological Conservation 14: 243-257.

Rosatti, T.J. 1984. The Plantaginaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 65: 533-562.

Stromberg, J., M. Kunowski, & F. Stearns. 1981. *Plantago cordata* Lam. in southeastern Wisconsin: ecology, reproduction, and development of a management plan. Progress report. Department of Botany, University of Wisconsin, Milwaukee. 20 pp.

Tessene, M.F. 1969. Systematic and ecological studies on *Plantago cordata*. Michigan Botanist 8: 72-104.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Plumbaginaceae / Espèces rares de Plumbaginaceae

Armeria labradorica = A. maritima ssp.
labradorica
A. maritima var. labradorica = A. maritima
ssp. labradorica
A. maritima ssp. *labradorica*

Contributor / Collaboratrice

Catherine J. Keddy

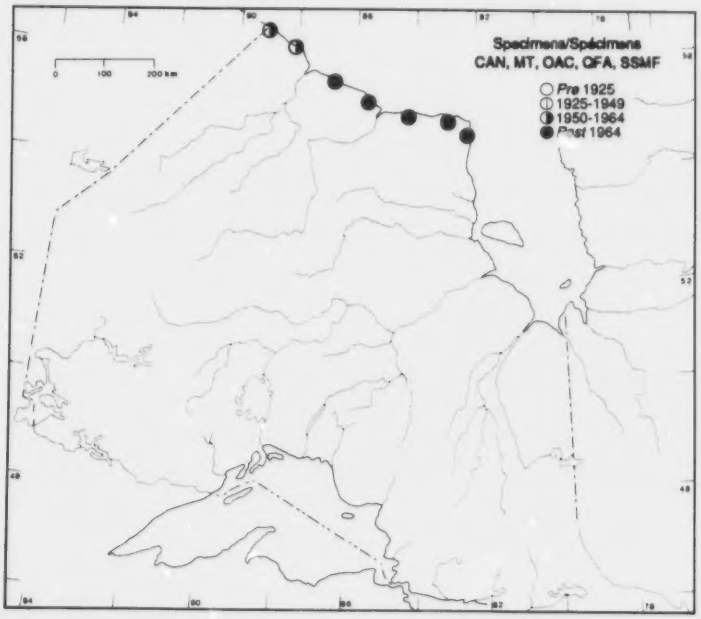
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

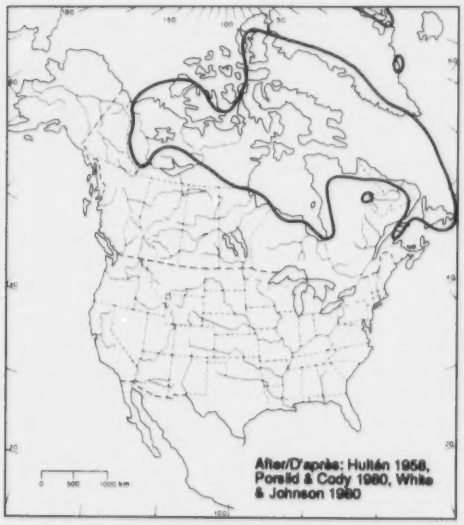
1987

PLUMBAGINACEAE

***Armeria maritima* (Mill.) Willd. ssp. *labradorica* (Wallr.) Hultén**
(*A. labradorica* Wallr., *A. maritima* var. *labradorica* (Wallr.) G.H.M. Lawrence)

Thrift
Armelin





HABITAT: Sandy plains and treeless beach ridges.

STATUS: Rare in Manitoba.

HABITAT: Plaines sableuses et crêtes de plages dépourvues d'arbres.

SITUATION: Rare au Manitoba.

REFERENCES / SOURCES

Lawrence, G.H.M. 1947. The genus *Armeria* in North America. American Midland Naturalist 37: 757-779.

C.J. Keddy
1987

Rare species of Poaceae / Espèces rares de Poaceae

Agropyron boreale = A. violaceum
A. dasystachyum var. psammophilum = A. psammophilum
A. latiglume = A. violaceum
A. psammophilum
A. violaceum
Agrostis borealis
Alopecurus alpinus
Arctagrostis latifolia
Arctophila fulva
Aristida basiramea
A. intermedia = A. necopina
A. longispica var. *longispica*
A. necopina
A. purpurascens
Bouteloua curtipendula var. *curtipendula*
Bromus pumpellianus
Calamagrostis deschampsioides
C. lapponica
C. lapponica var. nearctica = C. lapponica
C. purpurascens
Calamovilfa longifolia var. *longifolia*
C. longifolia var. *magna*
Colpodium fulvum = Arctophila fulva
Danthonia compressa
Deschampsia atropurpurea = Vahlodea atropurpurea var. atropurpurea
Dichanthelium acuminatum var. densiflorum = D. spretum
D. acuminatum var. implication = D. meridionale
D. acuminatum var. villosum = D. villosissimum var. praecocius
D. clandestinum
D. commonsianum var. *euchlamydeum.*
D. dichotomum var. *dichotomum*
D. leibergii
D. meridionale
D. perlongum
D. sabulorum var. patulum = D. commonsianum var. euchlamydeum
D. sphaerocarpon var. *sphaerocarpon*
D. spretum
D. villosissimum var. *praecocius*
Digitaria cognatum = Leptoloma cognatum
Echinochloa walteri
Elymus glaucus var. *glaucus*
Eragrostis spectabilis
Festuca baffinensis
F. hallii
F. octoflora = Vulpia octoflora var. glauca
F. scabrella = F. hallii
Glyceria pallida = Torreyochloa pallida
Hierochloe alpina ssp. *orthantha*
H. pauciflora
Koeleria cristata = K. macrantha
K. gracilis = K. macrantha
K. macrantha
K. nitida = K. macrantha
K. pyramidata = K. macrantha
Leptoloma cognatum
Muhlenbergia racemosa
M. sylvatica
M. tenuiflora var. *tenuiflora*
Panicum agrostoides = P. rigidulum
P. albemarlense = Dichanthelium meridionale
P. capillare var. campestre = P. gattingeri
P. clandestinum = D. clandestinum
P. columbianum var. commonsianum = D. commonsianum var. euchlamydeum
P. commonsianum var. euchlamydeum = D. commonsianum var. euchlamydeum
P. dichotomum = D. dichotomum
P. gattingeri
P. lanuginosum var. praecocius = D. villosissimum var. praecocius
P. latifolium var. clandestinum = D. clandestinum
P. leibergii = D. leibergii
P. leibergii var. baldwinii = D. leibergii
P. meridionale = D. meridionale
P. meridionale var. albemarlense = D. meridionale
P. perlongum = D. perlongum
P. praecocius = D. villosissimum var. praecocius
P. rigidulum var. *rigidulum*
P. sphaerocarpon var. sphaerocarpon = D. sphaerocarpon var. sphaerocarpon
P. spretum = D. spretum
Paspalum ciliatifolium var. muhlenbergii = P. setaceum var. muhlenbergii
P. muhlenbergii = P. setaceum var. muhlenbergii
P. pubescens = P. setaceum var. muhlenbergii
P. setaceum var. *muhlenbergii*
Phleum alpinum
P. alpinum var. americanum = P. alpinum
P. commutatum var. americanum = P. alpinum
Poa canbyi
P. scabrella = P. canbyi
P. stenantha = P. canbyi
P. sylvestris
Puccinellia pallida = Torreyochloa pallida
Sphenopholis nitida
S. obtusata
Sporobolus asper var. *asper*
S. heterolepis
Stipa avenacea
S. spartea
Torreyochloa pallida
Trisetum spicatum ssp. *spicatum*
Vahlodea atropurpurea var. *atropurpurea*
Vulpia octoflora var. *glauca*

Excluded species of Poaceae / Espèces de Poaceae exclues

H/H — hybrid/hybride, I/A — introduced/allogène, M/I — misidentified/identification erronée, T/O — taxonomic problem/obscure, U/SI — unconfirmed/situation incertaine, W/R — widespread or common/répandue

W/R	*Andropogon virginicus* L.
I/A	*Aristida dichotoma* L.
W/R	*Bromus pubescens* Willd.
	B. purgans auct. = *B. pubescens* Willd.
I/A	*Calamagrostis epigejos* (L.) Roth
W/R	*C. lacustris* (Kearney) Nash
M/I	*C. pickeringii* Gray (*C. lacustris*)
W/R	*Catabrosa aquatica* (L.) Beauv.
W/R	*Cenchus longispinus* (Hack.) Fern.
W/R	*Cinna arundinacea* L.
T/O	*Danthonia intermedia* Vasey
W/R	*Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv. var. *maritima* Vasey
U/SI	*Dichanthelium commutatum* (Schultes) Gould
W/R	*Dupontia fisheri* R. Br.
W/R	*Echinochloa muricata* (Beauv.) Fern.
M/I	*Elymus diversiglumis* Scribn. & Ball (*E. wiegandii* Fern.)
M/I	*E. interruptus* Buckl. (*E. wiegandii*)
W/R	*E. mollis* Trin.
W/R	*E. riparius* Wieg.
W/R	*E. villosus* Muhl.
W/R	*Eragrostis hypnoides* (Lam.) BSP.
I/A	*E. pilosa* (L.) Beauv.
W/R	*Festuca brachyphylla* Schultes
W/R	*F. occidentalis* Hook.
T/O	*F. rubra* L. var. *altaica* Drobov
T/O	*F. rubra* L. var. *juncea* (Hack.) Richter
W/R	*F. rubra* L. var. *rubra*
W/R	*Glyceria melicaria* (Michx.) Hubbard
W/R	*Melica smithii* (Porter) Vasey
W/R	*Muhlenbergia richardsonis* (Trin.) Rydb.
W/R	*M. schreberi* J.F. Gmel.
H/H	*Panicum bicknellii* Nash var. *bicknellii* (*P. linearifolium* Scribn.x *P.* ?)
	P. bicknellii Nash var. *calliphyllum* (Ashe) Gleason = *P. calliphyllum*
H/H	*P. calliphyllum* Ashe (*P. xanthophysum* A. Gray x *P.* ?)
	P. commutatum Schultes = *Dichanthelium commutatum*
W/R	*P. depauperatum* Muhl.
W/R	*P. oligosanthes* Schultes
W/R	*P. philadelphicum* Trin.
M/I	*P. subvillosum* Ashe (*P. lanuginosum* Ell.)
W/R	*Poa interior* Rydb.
T/O	*Puccinellia langeana* (Berl.) Sor.
W/R	*P. lucida* Fern. & Weatherby
I/A	*P. nuttalliana* (Schultes) Hitchc.
T/O	*P. vaginata* (Lange) Fern. & Weatherby
I/A	*Spartina patens* (Ait.) Muhl.
T/O	*Sporobolus vaginiflorus* (Torr.) Wood var. *ozarkanus* (Fern.) Shinners
T/O	*S. vaginiflorus* (Torr.) Wood var. *vaginiflorus*
W/R	*Triplasis purpurea* (Walt.) Chapm.
W/R	*Trisetum triflorum* (Bigel.) A. & D. Löve ssp. *molle* (Hultén) A. & D. Löve

Acknowledgements / Remerciements

We would like to acknowledge the help of Paul M. Catling, Agriculture Canada, Ottawa; Steven J. Darbyshire, Agriculture Canada, Ottawa; Sheila M. Kuja, University of Toronto; Steve Varga, University of Toronto; William J. Crins, University of Toronto; Michael J. Oldham, Essex Region Conservation Authority, Essex; Jocelyn M. Webber, University of Toronto; and Richard A. Sims, Canadian Forestry Service, Sault Ste. Marie.

Nous tenons à remercier Paul M. Catling, d'Agriculture Canada à Ottawa; Steven J. Darbyshire, d'Agriculture Canada à Ottawa; Sheila M. Kuja, de l'université de Toronto; Steve Varga, de l'université de Toronto; William J. Crins, de l'université de Toronto; Michael J. Oldham, de l'Office de la protection de la nature de la région d'Essex à Essex; Jocelyn M. Webber, de l'université de Toronto; et Richard A. Sims, du Service Canadien des Forêts à Sault Ste. Marie, de l'aide qu'ils nous ont fournie.

Contributors / Collaborateurs

Susan G. Aiken, Anton A. Reznicek, John L. Riley

National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

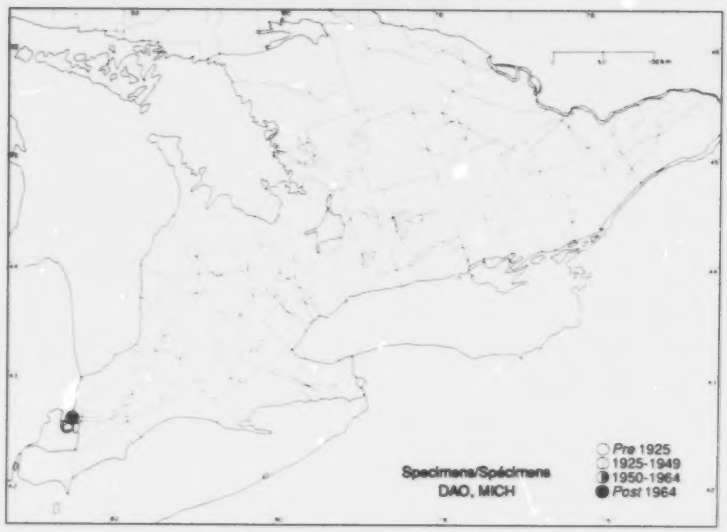
1984 & 1987

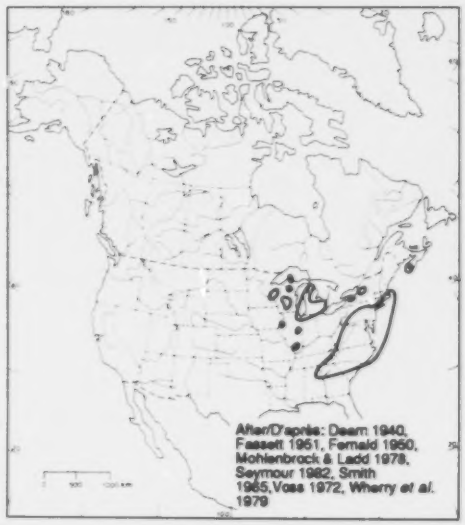
Replacement/remplacement 1987

POACEAE

***Dichanthelium meridionale* (Ashe) Freckmann**
(*D. acuminatum* (Swartz) Gould & Clark var. *implicatum* (Scribner) Gould & Clark, pro parte, *Panicum albemarlense* Ashe, *P. meridionale* Ashe, *P. meridionale* var. *albemarlense* (Ashe) Fern.)

Panic grass
Panic





HABITAT: Moist, sandy, acid fields and shores.

STATUS: Rare in Canada.

NOTES: *Dichanthelium meridionale* has the smallest spikelets and leaves of any *Dichanthelium* in the Great Lakes region. It forms recognizable populations and has a separate range and distinct habitat. Although it is sometimes considered to be of hybrid origin, a satisfactory disposition of it and allied taxa requires further research. Mostly eastern in range, this small grass is local and rare inland except in southwestern Michigan and adjacent Indiana. The range shown on the North American map is tentative due to the widely varying treatments of this taxon.

HABITAT: Champs sablonneux, humides et acides et rivages.

SITUATION: Rare au Canada.

REMARQUES: *Dichanthelium meridionale* a les plus petits épillets et feuilles de toutes les espèces de *Dichanthelium* dans la région des Grands Lacs. L'espèce forme des peuplements faciles à reconnaître et a une aire ainsi qu'un habitat particuliers. Même si on la considère parfois comme le produit d'une hybridation, des recherches plus poussées seraient nécessaires pour la classer de façon satisfaisante avec les taxons apparentés. Cette petite graminée qu'on retrouve surtout dans l'est, pousse localement et est rare à l'intérieur des terres, sauf dans le sud-ouest du Michigan et la partie adjacente de l'Indiana. L'aire indiquée sur la carte d'Amérique du Nord n'est que provisoire en raison de la façon très variable dont on traite ce taxon.

REFERENCES / SOURCES

Fassett, N.C. 1951. Grasses of Wisconsin. University of Wisconsin Press, Madison. 173 pp.
Freckmann, R.W. 1978. New combinations in *Dichanthelium* (Poaceae). Phytologia 39: 268-272.
Gould, F.W., & C.A. Clark. 1978. *Dichanthelium* (Poaceae) in the United States and Canada. Annals of the Missouri Botanical Garden 65: 1088-1132.
Hitchcock, A.S., & A. Chase. 1910. The North American species of *Panicum*. Contributions from the United States National Herbarium 15: 1-396.
Smith, S.J. 1965. Checklist of the grasses of New York State. New York State Museum Bulletin 403. 44 pp.
Stephenson, S.N. 1984. The genus *Dichanthelium* (Poaceae) in Michigan. Michigan Botanist 23: 107-119.

A.A. Reznicek

1987

Rare Species of Podostemaceae / Espèces rares de Podostemaceae

Podostemum ceratophyllum

Contributors / Collaborateurs

Paul M. Catling, Kathleen M. Pryer

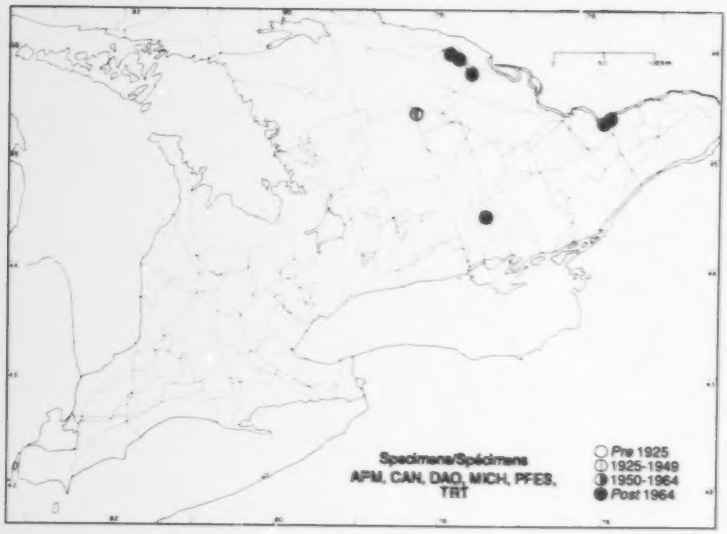
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

PODOSTEMACEAE

***Podostemum ceratophyllum* Michx.**

Riverweed, threadfoot
Podostémon cératophylle



HABITAT: Waterfalls and rapids of fast-moving rivers and streams; anchored to submersed rocky substrata by fleshy holdfasts and roothair-like rhizoids.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Delaware and Rhode Island; endangered in Louisiana and New York; rare in Arkansas, Connecticut, Kentucky, Maine, Maryland, Massachusetts, Oklahoma, and Vermont.

NOTES: *Podostemum ceratophyllum* is easily overlooked because of the rather inaccessible and unique habitat in which it grows, as well as its superficial resemblance to an aquatic moss or freshwater alga. It may be more widespread in Ontario and should be looked for in seemingly suitable habitats. This species is apparently quite sensitive to environmental impacts. Water pollution, siltation, and drastic changes in water flow, such as that resulting from dam building, could jeopardize existing populations (Philbrick & Crow 1983).

HABITAT: Cascades et rapides des rivières et des eaux vives; ancrées sous l'eau à la strate rocheuse par des suçoirs et des rhizoïdes piliformes.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Delaware et au Rhode Island; menacée d'extinction en Louisiane et dans l'État de New York; rare en Arkansas, au Connecticut, au Kentucky, au Maine, au Maryland, au Massachusetts, en Oklahoma et au Vermont.

REMARQUES: *Podostemum ceratophyllum* passe facilement inaperçue en raison de son habitat unique assez difficile d'accès ainsi que de sa ressemblance superficielle à une mousse aquatique ou à une algue d'eau douce. Elle pourrait être plus répandue en Ontario, mais pour le déterminer il faudrait la chercher dans les endroits qui semblent lui convenir. L'espèce est apparemment très sensible à toute perturbation de l'environnement. La pollution de l'eau, l'envasement et un changement dramatique du courant, comme celui résultant de la construction d'un barrage, peuvent menacer les peuplements existants (Philbrick & Crow 1983).

REFERENCES / SOURCES

Graham, S.A., & C.E. Wood, Jr. 1975. The Podostemaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 56: 456-465.

Meijer, W. 1976. A note on *Podostemum ceratophyllum* Michx., as an indicator of clean streams in and around the Appalachian Mountains. Castanea 41: 319-324.

Philbrick, C.T. 1981. Some notes regarding pollination in a New Hampshire population of *Podostemum ceratophyllum* Michx. (Podostemaceae). Rhodora 83: 319-321.

Philbrick, C.T. 1982. New locations for *Podostemum ceratophyllum* Michx. (Podostemaceae) in New Hampshire and Maine, with some comments on a unique floral form. Rhodora 84: 301-303.

Philbrick, C.T. 1984. Aspects of floral biology, breeding system, and seed and seedling biology in *Podostemum ceratophyllum* (Podostemaceae). Systematic Botany 9: 166-174.

Philbrick, C.T., & G.E. Crow. 1983. Distribution of *Podostemum ceratophyllum* Michx. (Podostemaceae). Rhodora 85: 325-341.

K.M. Pryer & P.M. Catling

1987

Rare Species of Polemoniaceae / Espèces rares de Polemoniaceae

Phlox pilosa ssp. *pilosa*
P. subulata

Excluded Species of Polemoniaceae / Espèces de Polemoniaceae exclues

W/R — widespread or common/répandue

W/R *Collomia linearis* Nutt.

Contributor / Collaboratrice
Catherine J. Keddy

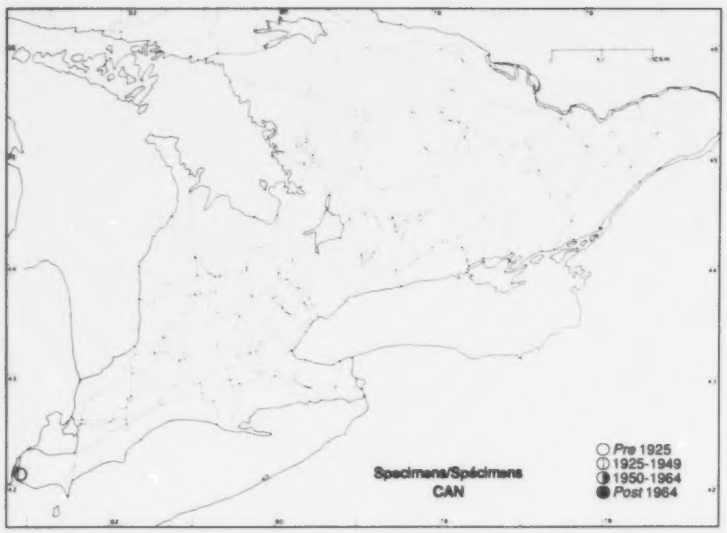
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

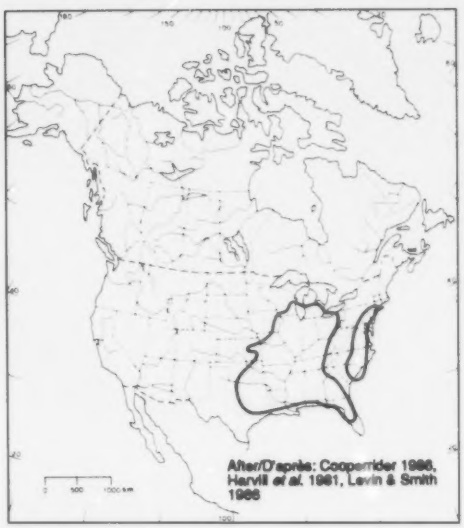
1987

POLEMONIACEAE

Phlox pilosa* L. ssp. *pilosa

Downy phlox
Phlox pubescent





HABITAT: Rich woods.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Delaware; rare in Maryland, New Jersey, and New York.

NOTES: Scoggan (1978-1979) cites specimens of *Phlox pilosa* from Essex, Lambton, and Welland counties at CAN and OAC. These records are likely based on misidentified specimens. All specimens seen from OAC that were originally determined as *P. pilosa* are *P. divaricata* L. There is a single specimen of *P. pilosa* ssp. *pilosa* at CAN and it was collected by Macoun in 1882 from Amherstburg, Essex County.

HABITAT: Boisés riches.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Delaware; rare au Maryland, au New Jersey et dans l'État de New York.

REMARQUES: Scoggan (1978-1979) mentionne des spécimens de *Phlox pilosa* provenant des comtés d'Essex, de Lambton et de Welland dans CAN et OAC. Ces observations reposent sans doute sur des spécimens mal identifiés. Tous les spécimens examinés qui avaient originellement reçus l'appellation *P. pilosa* dans OAC appartiennent en fait à *P. divaricata* L. Il n'existe qu'un spécimen de *P. pilosa* ssp. *pilosa* dans CAN et Macoun l'avait récolté à Amherstburg, dans le comté d'Essex, en 1882.

REFERENCES / SOURCES

Cooperrider, T.S. 1986. The genus *Phlox* (Polemoniaceae) in Ohio. Castanea 51: 145-148.

Levin, D.A. 1966. The *Phlox pilosa* complex: crossing and chromosome relationships. Brittonia 18: 142-162.

Levin, D.A., & D.M. Smith. 1966. Hybridization and evolution in the *Phlox pilosa* complex. American Naturalist 100: 289-302.

Wherry, E.T. 1955. The genus *Phlox*. Morris Arboretum Monographs 3. Philadelphia. 174 pp.

Wilson, K.A. 1960. The genera of Hydrophyllaceae and Polemoniaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 41: 197-212.

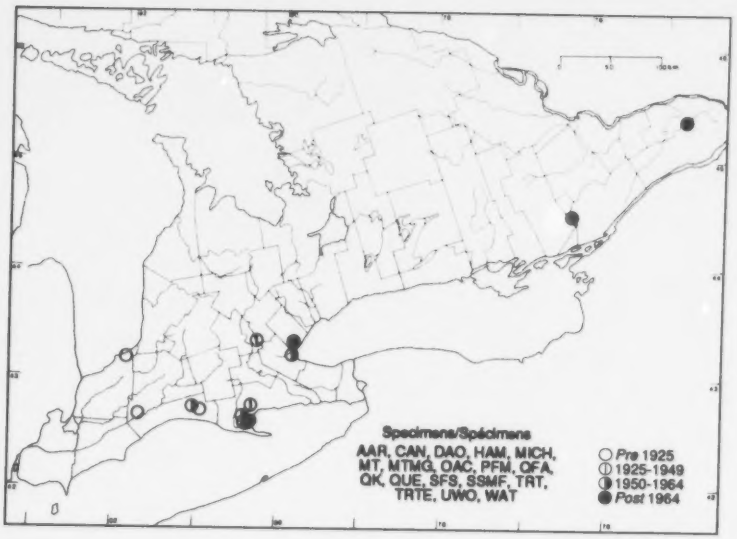
C.J. Keddy

1987

POLEMONIACEAE

***Phlox subulata* L.**

Moss phlox, moss pink
Phlox subulé



HABITAT: Open, sandy woods, and sandy roadsides and lakeshores.

STATUS: Rare in Canada. Rare in North Carolina.

NOTES: *Phlox subulata* often occurs as a garden escape and so the limits of its native distribution are unclear. Scoggan (1978-1979) believes that it occurs as a garden escape in Waterloo, Wellington, and Dundas counties, and also near Montreal in Quebec, and in Digby and Kings counties in Nova Scotia. The Glengarry and Leeds county records in Ontario may be escapes as well.

HABITAT: Forêts claires et sablonneuses, bords de route sablonneux et rivages lacustres.

SITUATION: Rare au Canada. Rare en Caroline du Nord.

REMARQUES: On rencontre souvent *Phlox subulata* à l'état de plante de jardin retournée à l'état sauvage, aussi ignore-t-on de façon précise les limites de la population indigène. Scoggan (1978-1979) croit que la plante cultivée redevenue sauvage pousse dans les comtés de Waterloo, de Wellington et de Dundas ainsi que près de Montréal et de Québec et dans les comtés de Digby et de Kings, en Nouvelle-Écosse. En Ontario, les observations dans les comtés de Glengarry et de Leeds pourraient également concerner des spécimens cultivés retournés à l'état sauvage.

REFERENCES / SOURCES

Cooperrider, T.S. 1986. The genus *Phlox* (Polemoniaceae) in Ohio. Castanea 51: 145-148.
Wherry, E.T. 1955. The genus *Phlox*. Morris Arboretum Monographs 3. Philadelphia. 174 pp.
Wilson, K.A. 1960. The genera of Hydrophyllaceae and Polemoniaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 41: 197-212.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Polygalaceae / Espèces rares de Polygalaceae

Galypola incarnata = Polygala incarnata
Polygala cruciata
P. incarnata
P. ramosior = P. cruciata

Acknowledgements / Remerciements

I am grateful to A.A. Reznicek, University of Michigan, Ann Arbor, for his comments regarding *Polygala cruciata.*

Je remercie A.A. Reznicek, Université du Michigan, Ann Arbor, pour ses observations concernant *Polygala cruciata.*

Contributor / Collaboratrice

Kathleen M. Pryer

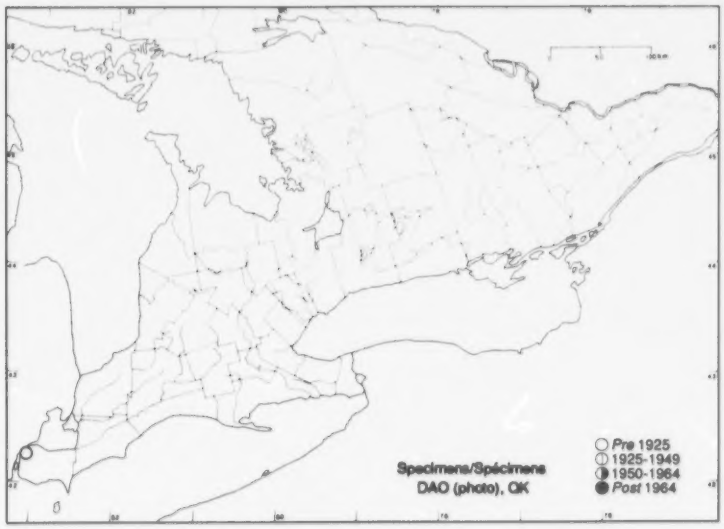
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

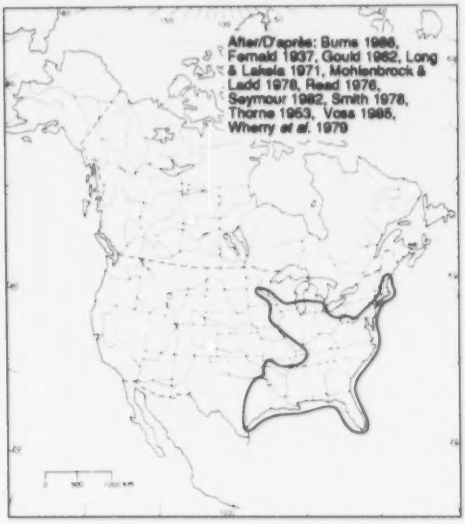
1987

POLYGALACEAE

***Polygala cruciata* L.**
(*P. ramosior* (Nash) Small)

Cross-leaved milkwort, marsh milkwort
Polygale des marais





HABITAT: Open to semi-open situations, in damp or wet, sandy or peaty soil; moist prairies; sometimes along shores of fluctuating lakes.

STATUS: Possibly extirpated in Canada. Possibly extirpated in Maine; endangered in Minnesota and Ohio; threatened in Kentucky; rare in Iowa, Maryland, Michigan, New Hampshire, Pennsylvania, Rhode Island, West Virginia, and Wisconsin.

NOTES: *Polygala cruciata* is easily overlooked because of its small size and dense, head-like racemes of rose-purple flowers that superficially resemble the more common *P. sanguinea* L. Plants of *P. cruciata* differ most obviously in having leaves arranged in whorls of three or four along the stems. *Polygala cruciata* was not included in The Milkworts of Canada (Gillett 1968). Prior to the present study, it was not thought to be represented in our flora. The basis for including it here is a specimen at QK collected by "Mr. Cody" on August 9, 1894 from "'Chestnut Grove', Windsor, Ontario". This specimen had been annotated by Boivin who suggested that because the species had not been seen in Ontario since that time, it may have been collected in the United States. There is no reason, however, to suspect that it could not have grown at Windsor, especially since it is known from Michigan on the St. Clair River, as well as near the Detroit River. It should be looked for in suitable habitats in Essex County, especially in the vicinity of Windsor and Walpole Island.

HABITAT: Endroits découverts ou semi-découverts, sur sol humide ou mouillé, sablonneux ou tourbeux; prairies humides; parfois le long des rives des lacs à niveau fluctuant.

SITUATION: Peut-être déracinée au Canada. Peut-être déracinée dans le Maine; menacée d'extinction au Minnesota et dans l'Ohio; menacée au Kentucky; rare dans l'Iowa, le Maryland, le Michigan, le New Hampshire, la Pennsylvanie, le Rhode Island, la Virginie de l'Ouest et le Wisconsin.

REMARQUES: *Polygala cruciata* passe facilement inaperçue à cause de sa petite taille et de ses racèmes denses, semblables à des capitules, de fleurs d'un rose pourpre qui ressemblent superficiellement à l'espèce plus commune *P. sanguinea* L. Les plants de *P. cruciata* se distinguent de façon très évidente par leurs feuilles disposées en verticilles de trois ou quatre le long des tiges.

Polygala cruciata n'était pas répertoriée dans le document "The Milkworts of Canada" (Gillett 1968). Avant la présente étude, l'espèce n'était pas considérée comme faisant partie de notre flore. Nous l'incluons ici à cause d'un spécimen se trouvant à QK, prélevé par "Mr. Cody" le 9 août 1894 à "'Chestnut Grove', Windsor, Ontario". Le spécimen a fait l'objet d'une annotation de Boivin qui suggère que, l'espèce n'ayant pas été observée en Ontario depuis cette période, le spécimen avait peut-être été ramassé aux États-Unis. Rien ne permet cependant de supposer que l'espèce n'a pas pu pousser à

Fernald & Schubert (1948) separated *P. cruciata* into two varieties. Under this concept, the plants from the northern part of its range are known as var. *aquilonia* Fern. & Schub. The typical variety occurs on the coastal plains from Texas to Florida, north to Virginia, and inland to Kentucky. Most floras do not distinguish between the two varieties.

Windsor, d'autant plus qu'on connaît sa présence dans le Michigan, sur la rivière St. Clair, ainsi que près de la rivière Detroit. Il serait bon de la rechercher dans des habitats convenables du comté d'Essex, particulièrement à proximité de Windsor et de l'île Walpole.

Fernald & Schubert (1948) séparent *P. cruciata* en deux variétés. Selon eux, les plantes de la partie septentrionale de l'aire seraient constituées par var. *aquilonia* Fern. & Schub. La variété typique est présente sur les plaines côtières du Texas à la Floride, vers le nord jusqu'en Virginie, et à l'intérieur des terres jusqu'au Kentucky. La plupart des flores ne font pas de distinction entre les deux variétés.

REFERENCES / SOURCES

Blake, S.F. 1924. Polygalaceae. North American Flora 25(4,5): 305-379.

Burns, J.F. 1986. The Polygalaceae of Ohio. Castanea 51:137-144.

Fernald, M.L. 1937. Local plants of the inner coastal plain of southeastern Virginia. Rhodora 39: 321-366, 379-415, 433-459, 466-491.

Fernald, M.L., & B.G. Schubert. 1948. Studies of American types in British herbaria. Part II. Some Linnaean species. Rhodora 50: 154-172.

Gillett, J.M. 1968. The Milkworts of Canada. Agriculture Canada Monograph 5. 24 pp.

Miller, N.G. 1971. The Polygalaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 52: 267-284.

Peattie, D.C. 1922. The Atlantic coastal plain element in the flora of the Great Lakes. Rhodora 24: 57-70, 80-88.

Saulmon, J.G. 1971. The genus *Polygala* in the southeastern United States. Proceedings of the West Virginia Academy of Science 43: 9-13.

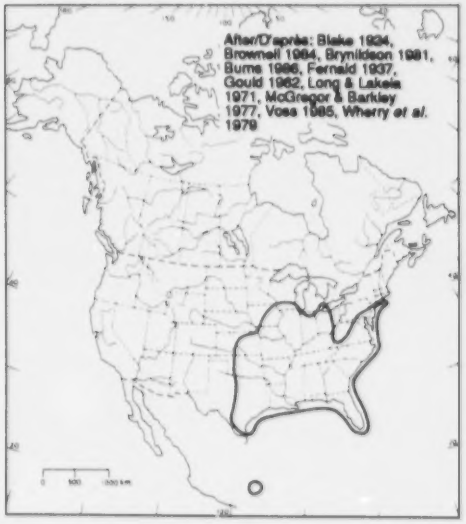
K.M. Pryer

1987

POLYGALACEAE

***Polygala incarnata* L.**
(*Galypola incarnata* (L.) Nieuwl.)

Pink milkwort, nude-stemmed milkwort
Polygale incarnat



HABITAT: Open, wet-mesic to dry, sandy prairies; wet meadows.

STATUS: Endangered in Canada (official status assigned in 1984 by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC)). Endangered in Illinois, Iowa, Ohio, and Wisconsin; threatened in Michigan; rare in Maryland, New Jersey, New York, and Pennsylvania.

NOTES: *Polygala incarnata* is the only North American species of *Polygala* to have flowers with the corolla at least twice as long as the calyx wings. The seeds are also quite distinct, each with an erect aril about half the length of the seed body. Unless in bloom, this slender annual, with its nearly leafless stem, is difficult to spot in the field amid taller vegetation. *Polygala incarnata* is known only from Squirrel and Walpole Islands in Ontario. Published reports of it from other Ontario localities have not been substantiated.

HABITAT: Prairies découvertes, modérément humides à sèches, sablonneuses; prés humides.

SITUATION: Menacée d'extinction au Canada (statut officiel assigné en 1984 par le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC)). Menacée d'extinction dans l'Illinois, l'Iowa, l'Ohio et le Wisconsin; menacée au Michigan; rare dans le Maryland, le New Jersey, l'État de New York et la Pennsylvanie.

REMARQUES: *Polygala incarnata* est la seule espèce nord-américaine de *Polygala* qui possède des fleurs dont la corolle est au moins deux fois plus longue que les ailes du calice. Les graines sont elles aussi très particulières, puisque chacune porte un arille dressé d'environ la moitié de la longueur du corps de la graine. Sauf lorsqu'elle est en fleur, cette mince plante annuelle, à la tige presque sans feuilles, est difficile à repérer dans la nature parmi la végétation haute. *Polygala incarnata* n'a été repérée que dans les îles Squirrel et Walpole, en Ontario. Les mentions publiées concernant d'autres localités de la province n'ont pas été étayées.

REFERENCES / SOURCES

Blake, S.F. 1924. Polygalaceae. North American Flora 25(4,5): 305-379.

Brownell, V. 1984. Status report on the pink milkwort, *Polygala incarnata* (Polygalaceae). Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Canadian Wildlife Service, Ottawa. 29 pp. Unpublished/inédit.

Burns, J.F. 1986. The Polygalaceae of Ohio. Castanea 51: 137-144.
Fernald, M.L. 1937. Local plants of the inner coastal plain of southeastern Virginia. Rhodora 39: 321-366, 379-415, 433-459, 466-491.
Gillett, J.M. 1968. The Milkworts of Canada. Agriculture Canada Monograph 5. 24 pp.
Miller, N.G. 1971. The Polygalaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 52: 267-284.
Saulmon, J.G. 1971. The genus *Polygala* in the southeastern United States. Proceedings of the West Virginia Academy of Science 43: 9-13.

K.M. Pryer

1987

Rare Species of Polygonaceae / Espèces rares de Polygonaceae

Koenigia islandica
Persicaria careyi = Polygonum careyi
Polygonella articulata
Polygonum arifolium
P. careyi
P. erectum
P. sagittatum var. pubescens = P. arifolium
P. tenue

Excluded Species of Polygonaceae / Espèces de Polygonaceae exclues

RD/DR — recently described, distribution uncertain/décrite récemment, répartition incertaine. U/SI — unverified/situation incertaine. W/R — widespread or common/répandue

U/SI	*Polygonum boreale* (Lange) Small
W/R	*P. caurianum* B.L. Robins. ssp. *hudsonianum* S.J.Wolf & McNeill
	P. cristatum Engelm. & Gray = *P. scandens*
	P. exsertum Small = *P. ramosissimum*
W/R	*P. fowleri* B.L. Robins.
RD/DR	*P. franktonii* S.J. Wolf & McNeill
U/SI	*P. pensylvanicum* L. var. *eglandulosum* J.C. Myers
U/SI	*P. prolificum* (Small) B.L. Robins.
W/R	*P. ramosissimum* Michx.
	P. ramosissimum var. *prolificum* Small = *P. prolificum*
W/R	*P. scandens* L.

Acknowledgements / Remerciements

J. McNeill, University of Ottawa, Ottawa, and S.J. Wolf, University of Colorado, Boulder, kindly provided additional comments and information on *Polygonum*. C.-W. Park, Cornell University, Ithaca, New York (*P. arifolium*), and J. Taylor-Lehman, Ohio State University, Columbus (*P. pensylvanicum*), provided useful information from their thesis work. M. J. Oldham, Essex Region Conservation Authority, Essex, is gratefully acknowledged for his field efforts in successfully relocating some former sites of *P. erectum* in Essex County.

Nous tenons à remercier J. McNeill, de l'Université d'Ottawa, Ottawa, et S.J. Wolf, de l'Université du Colorado, Boulder, qui ont fourni des commentaires et des renseignements additionnels sur *Polygonum*. On remercie également C.-W. Park, de l'Université Cornell, Ithaca, New York (*P. arifolium*), et J. Taylor-Lehman, de l'Ohio State University, Columbus (*P. pensylvanicum*), qui ont fourni des informations utiles compilées pour leurs thèses. Nous désirons également remercier M.J. Oldham, de l'Essex Region Conservation Authority, Essex, pour des travaux sur le terrain qui ont permis de retrouver quelques anciens sites de *P. erectum* dans le comté d'Essex.

Contributors / Collaboratrices

Deborah S. Katz, Kathleen M. Pryer

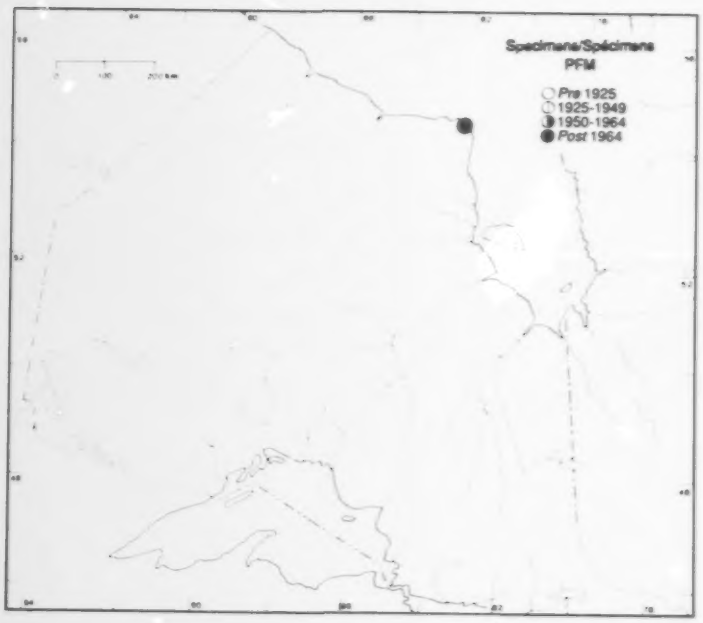
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

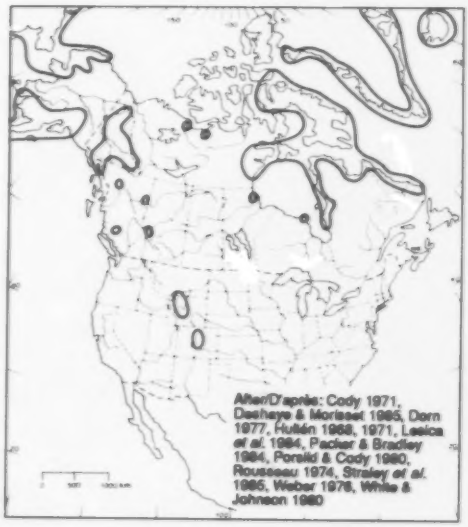
1987

POLYGONACEAE

Koenigia islandica L.

Iceland koenigia
Koenigia d'Islande





HABITAT: Salt marsh growing with *Puccinellia* and *Ranunculus*. Grows on mudflats and in gravelly, wet places throughout its range.

STATUS: Rare in Alberta, British Columbia, Manitoba, and the continental Northwest Territories. Rare in Colorado and Montana.

NOTES: *Koenigia islandica* is one of the few annuals of the arctic flora, and it is the only one to reach the highest altitudes and latitudes (Löve & Sarkar 1957). It is easily overlooked due to its inconspicuous size (average height usually 1-2 cm), and has been found only once in Ontario. The stems and tiny spatulate leaves are often tinged a cabbage red color, and so large populations can be quite visible, despite the small size of individual plants.

HABITAT: Pré-salé avec *Puccinellia* et *Ranunculus*. Pousse sur les plages vaseuses et à des endroits graveleux et humides dans toute son aire de répartition.

SITUATION: Rare en Alberta, en Colombie-Britannique, au Manitoba et dans la partie continentale des Territoires du Nord-Ouest. Rare au Colorado et au Montana.

REMARQUES: *Koenigia islandica* est l'une des quelques plantes annuelles de la flore arctique et c'est la seule à atteindre des altitudes et des latitudes très élevées (Löve & Sarkar 1957). Elle passe facilement inapperçue vu sa petitesse (hauteur moyenne de 1 à 2 cm), et n'a été aperçue qu'une seule fois en Ontario. Les tiges et les très petites feuilles spatulées ont souvent la couleur du chou rouge, ce qui rend les grandes populations de cette plante très visibles malgré leur taille.

REFERENCES / SOURCES

Cody, W.J. 1971. A phytogeographic study of the floras of the continental Northwest Territories and Yukon. Naturaliste canadien 98: 145-158.

Deshaye, J., & P. Morisset. 1985. La flore vasculaire du Lac à l'Eau Claire, Nouveau-Québec. Provancheria 18. 52 p.

Löve, A., & P. Sarkar. 1957. Chromosomes and relationships of *Koenigia islandica*. Canadian Journal of Botany 35: 507-514.

Mesicek, J., & J. Sojak. 1973. Karyological and taxonomic observations on *Dracocephalum foetidum* Bunge and *Koenigia islandica* L. Folia geobotanica et phytotaxonomica, Praha 8: 105-112.

Schofield, W.B. 1959. The salt marsh vegetation of Churchill, Manitoba, and its phytogeographic implications. National Museums of Canada Bulletin 160: 107-132.

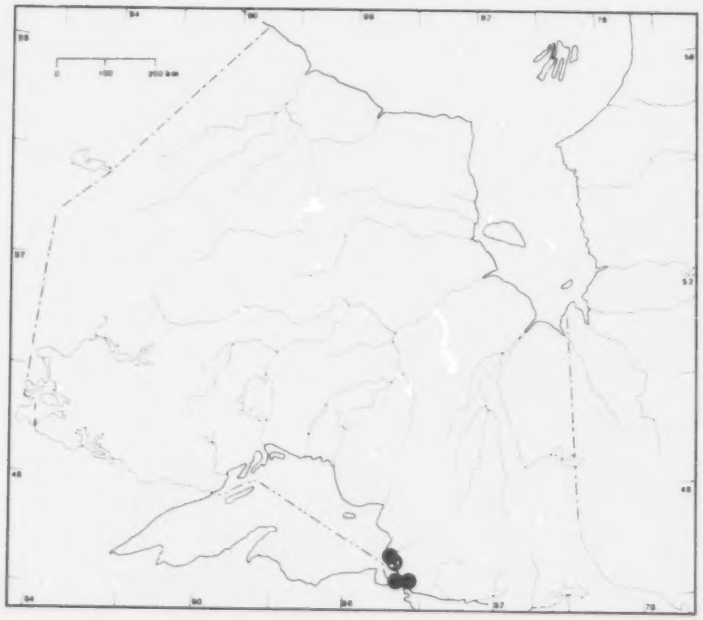
K.M. Pryer

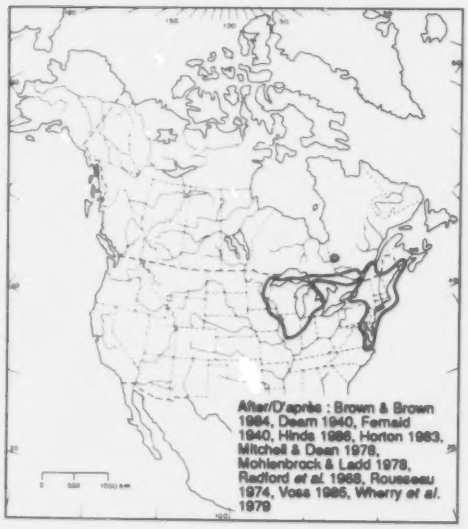
1987

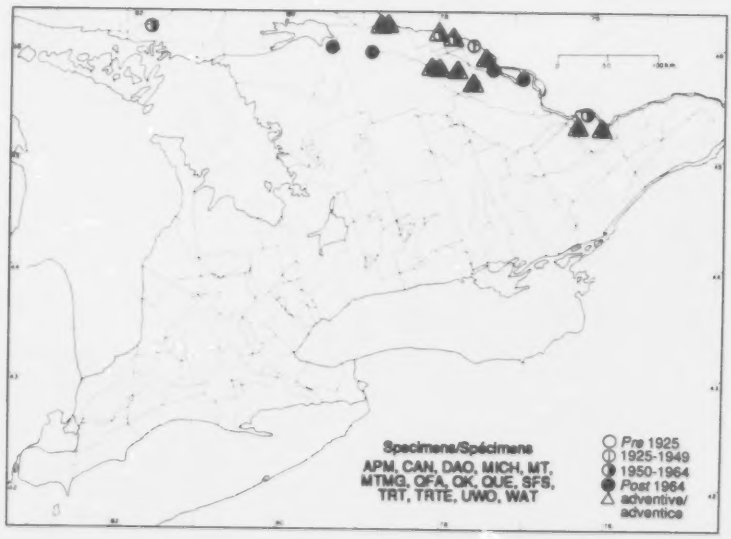
POLYGONACEAE

Polygonella articulata **(L.) Meisn.**

Coast jointweed, sand jointweed
Polygonelle articulée







HABITAT: Sandy beaches of rivers and lakeshores, sand dunes and hills, sand barrens, and sandy openings in jack pine forests. Often adventive along sandy or gravelly roadsides and railway embankments.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in Iowa; threatened in Indiana; rare in North Carolina and Virginia.

HABITAT: Plages sableuses des rivières et rivages des lacs, dunes et côteaux de sable, landes sableuses et clairières sablonneuses dans les forêts de pin gris. Cette plante est souvent adventice sur le bas-côté sableux ou graveleux des routes et sur l'emprise des voies ferrées.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction en Iowa; menacée en Indiana; rare en Caroline du Nord et en Virginie.

NOTES: *Polygonella articulata* has spread aggressively along sandy or gravelly roadsides and railways near the Ottawa River and westwards to Lake Superior. It is thought to be native at some localities along the Ottawa River (e.g. Constance Bay and Westmeath), as well as along the eastern shore of Lake Superior (e.g. Batchawana, Pancake Bay, and Point-aux-Pins). Collections of *P. articulata* from railway embankments and along roadsides, except where in native habitats at the same locality, are indicated with an adventive symbol on the Ontario map.

In Quebec, *P. articulata* is also adventive along railways and roadsides. At some localities along the sandy shores of the Ottawa River in Pontiac County it may be native (Rousseau 1974). It was not considered rare in Quebec (Bouchard *et al.* 1983) because of its widely dispersed adventive colonies (S. Hay, pers. comm.).

No specimens were found to substantiate the southwestern Ontario localities shown on Horton's (1963) map and it is believed that they were incorrectly plotted.

REMARQUES: *Polygonella articulata* s'est répandue de façon agressive sur le bas-côté sableux ou graveleux des routes et des voies ferrées près de la rivière des Outaouais et vers l'Ouest, jusqu'au lac Supérieur. On croit que cette plante est indigène dans certains endroits le long de la rivière des Outaouais (p. ex. la Baie de Constance et Westmeath), ainsi que le long de la rive orientale du lac Supérieur (p. ex. Batchawana, Pancake Bay et Pointe-aux-pins). Les récoltes de *P. articulata* sur les emprises de chemin de fer et le long des routes, sauf quand dans les habitats indigènes dans un même endroit, sont indiquées par le symbole adventif sur la carte de l'Ontario.

Au Québec, *P. articulata* est également adventice le long des voies ferrées et des routes. Elle peut être indigène dans certains endroits le long des rives sablonneuses de la rivière des Outaouais dans le comté de Pontiac (Rousseau 1974). Elle n'était pas considérée comme rare au Québec (Bouchard *et al.* 1983) en raison de ses colonies adventices très dispersées (S. Hay, comm. pers.).

Aucun spécimen n'a été trouvé pour corroborer les endroits signalés dans le sud-ouest de l'Ontario sur la carte de Horton (1963) et on croit que ses emplacements ont été mal cartographiés.

REFERENCES / SOURCES

Graham, S.A., & C.E. Wood, Jr. 1965. The genera of Polygonaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 46: 91-121.

Groh, H. 1926. Coast jointweed (*Polygonella articulata* (L.) Meisn.) in the Ottawa District. Canadian Field-Naturalist 40: 19-20.

Groh, H. 1939. Recent range extensions for plants. Canadian Field-Naturalist 53: 39-40.

Horton, J.H. 1963. A taxonomic revision of *Polygonella* (Polygonaceae). Brittonia 15: 177-203.

Mahoney, K.L. 1932. Preliminary reports on the flora of Wisconsin. XV. Polygonaceae. Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts, and Letters 27: 207-225.

Mitchell, R.S., & J.K. Dean. 1978. Polygonaceae (Buckwheat Family) of New York State. Contributions to a Flora of New York State I. New York State Museum Bulletin 431. 79 pp.

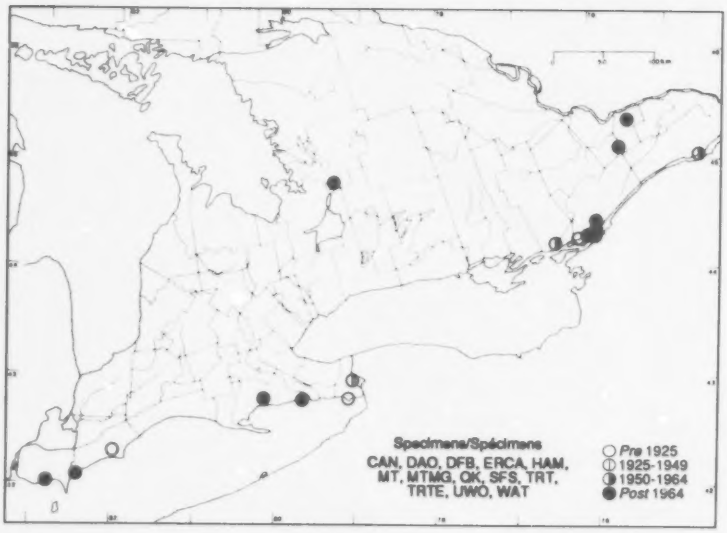
K.M. Pryer

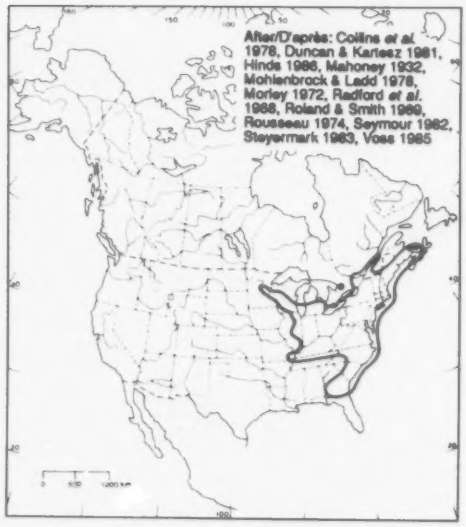
1987

POLYGONACEAE

Polygonum arifolium **L.**
(*P. sagittatum* L. var. *pubescens* Keller)

Halberd-leaved tear-thumb
Renouée à feuilles d'Arum





HABITAT: Wet, mucky soil under alders at margin of peat bogs; wet, shaded ground along streams, ponds, swamps, and lakes; rich thickets and marshy borders; wet depressions and seepage areas in mature hardwood forests.

STATUS: Rare in New Brunswick and Prince Edward Island. Endangered in Illinois and Missouri; threatened in Tennessee; rare in Minnesota.

NOTES: According to Fernald (1946), plants of *Polygonum arifolium* from our region would be referred to var. *pubescens* (Keller) Fern. on the basis of smaller achenes than plants of the typical variety from the southeastern United States. Recent studies on *P. arifolium* by C.-W. Park (1986, pers. comm.) have shown that there are no chemical differences between the southern and northern plants; in addition, there is reason to think that the size differences may reflect environmental variation.

Plants of *P. arifolium*, with their broadly hastate leaves and retrorse prickles and barbs, are very distinctive and not likely to be overlooked. Hence, the map of its distribution in the province is probably quite accurate, and although it appears widespread in southern Ontario, it generally occupies rich habitats and is only locally common.

HABITAT: Sol organique humide sous les aulnes aux marges des tourbières; terrain ombragé humide le long des cours d'eau, des étangs, des marais et des lacs; riches fourrés et rivages marécageux; dépressions humides et zones d'infiltration dans les forêts matures de feuillus.

SITUATION: Rare au Nouveau-Brunswick et dans l'île-du-Prince-Édouard. Menacée d'extinction dans l'Illinois et au Missouri; menacée au Tennessee; rare au Minnesota.

REMARQUES: Selon Fernald (1946), les plants de *Polygonum arifolium* de notre région devraient être désignés comme étant var. *pubescens* (Keller) Fern., étant donné qu'ils ont des akènes plus petits que les plants de la variété type du sud-est des États-Unis. Des études récentes portant sur *P. arifolium* par C.-W. Park (1986; comm. pers.) ont indiqué qu'il n'y a aucune différence chimique entre les plants du sud et ceux du nord; de plus, tout porte à croire que les différences de taille sont dues à des variations environnementales.

Avec leurs feuilles largement hastées et leurs aiguillons et leurs barbes renversés, les plants de *P. arifolium* sont très faciles à distinguer et ne passent pas inapperçus. La carte de son aire de répartition dans la province est donc probablement très précise et, bien que cette espèce paraisse répandue dans le sud de l'Ontario, elle occupe généralement de riches habitats et n'est commune que localement.

REFERENCES / SOURCES

Fernald, M.L. 1946. Technical studies on North American plants. III. Nomenclatural transfers in *Polygonum*. Rhodora 48: 53-54.

Fernald, M.L., & L. Griscom. 1935. Three days of botanizing in southeastern Virginia. Rhodora 37: 167.

Graham, S.A., & C.E. Wood, Jr. 1965. The genera of Polygonaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 46: 91-121.

Mahoney, K.L. 1932. Preliminary reports on the flora of Wisconsin. XV. Polygonaceae. Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts, and Letters 27: 207-225.

Mitchell, R.S., & J.K. Dean. 1978. Polygonaceae (Buckwheat Family) of New York State. Contributions to a flora of New York State I. New York State Museum Bulletin 431. 79 pp.

Park, C.-W. 1986. Nomenclatural typifications in *Polygonum* section *Echinocaulon* (Polygonaceae). Brittonia 38: 394-406.

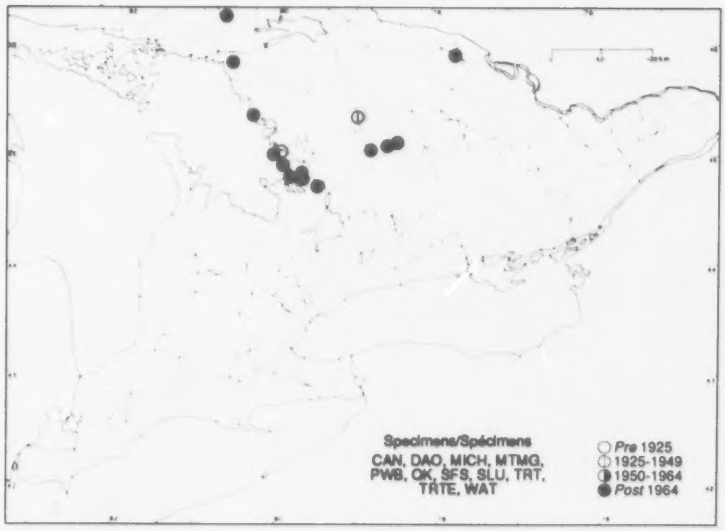
K.M. Pryer

1987

POLYGONACEAE

***Polygonum careyi* Olney**
(*Persicaria careyi* (Olney) Greene)

Carey's smartweed
Renouée de Carey



HABITAT: Wet, sandy or mucky soil at edges of marshes, meadows, swamps, lakes, rivers, streams, and ponds; moist, gravel-clay roadsides and ditches.

STATUS: Possibly rare in Quebec. Possibly extirpated in Ohio; endangered in Illinois; threatened in Indiana and Michigan; rare in Delaware, Maryland, and New York.

NOTES: Specimens of *Polygonum careyi* from Champlain and Brome, Quebec are at CAN and DAO. Although the species was not on the rare plants list for Quebec (Bouchard *et al.* 1983), its possible rare status there should be re-considered.

Characters that best distinguish plants of *P. careyi* from other species of section *Persicaria* are: peduncles and upper stems densely stipitate-glandular and pubescent; tubular-cylindric stipules (ocreae) of the middle and upper leaves pubescent and with a distinct ring of bristles on the upper stipule margins; spike-like inflorescences lax or drooping.

Recent studies (Haraldson 1978) suggest that section *Persicaria* and other related groups should be treated as a distinct genus not particularly closely related to *Polygonum*. For the present, however, the broader circumscription of *Polygonum* is retained.

HABITAT: Terrains sableux ou organiques humides aux marges des marais, des prés, des marécages, des lacs, des rivières, des cours d'eau et des étangs; sol graveleux-argileux humides sur les bas-côtés des routes et dans les fossés.

SITUATION: Peut-être rare au Québec. Peut-être déracinée en Ohio; menacée d'extinction en Illinois; menacée en Indiana et au Michigan; rare au Delaware, au Maryland et dans l'État de New York.

REMARQUES: Des spécimens de *Polygonum careyi* de Champlain et Brome, Québec, se trouvent au CAN et DAO. Bien que cette espèce ne figure pas sur la liste des plantes rares de Québec (Bouchard *et al.* 1983), sa rareté possible dans cette province doit être examinée de nouveau.

Les caractéristiques qui distinguent le mieux les plants de *P. careyi* des autres espèces de la section *Persicaria* sont: des pédoncules et des tiges supérieures densément stipités-glandulaires et pubescents; des stipules (ocreae) tubulaires-cylindriques des feuilles du milieu et de la partie supérieure sont pubescents et avec un anneau distinct de soie sur les bords supérieures des stipules; inflorescences en forme d'épi lâches ou réclinées.

De récentes études (Haraldson 1978) suggèrent que la section *Persicaria* et les autres groupes apparentés devraient être considérés comme un genre distinct n'étant pas particulièrement apparenté à *Polygonum*. On retient cependant pour l'instant la circonscription plus large de *Polygonum*.

REFERENCES / SOURCES

Dalci, M. 1972. The taxonomy of the section *Persicaria* (Tourn.) L. in the genus *Polygonum* (Tourn.) L. (Polygonaceae) in the United States east of the Rocky Mountains. Ph.D. thesis. University of Nebraska, Lincoln. 209 pp.

Haraldson, K. 1978. Anatomy and taxonomy in Polygonaceae subfamily Polygonoideae Meisn. emend. Jaretzky. Symbolae Botanicae Upsalienses 22(2): 1-95.

Macdonald, I.D. 1985. *Polygonum careyi* Olney. *In* A resource management study of rare vascular plants in the Georgian Bay Islands National Park - eastern sector. Parks Canada, Ontario Region, Cornwall. 280 pp. Unpublished/inédit.

Mahony, K.L. 1932. Preliminary reports on the flora of Wisconsin. XV. Polygonaceae. Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts, and Letters 27: 207-225.

Mitchell, R.S. 1971. A guide to aquatic smartweeds (*Polygonum*) of the United States. Virginia Polytechnic Institute, Water Resources Research Center Bulletin 41. 52 pp.

Mitchell, R.S., & J.K. Dean. 1978. Polygonaceae (Buckwheat Family) of New York State. Contributions to a flora of New York State I. New York State Museum Bulletin 431. 79 pp.

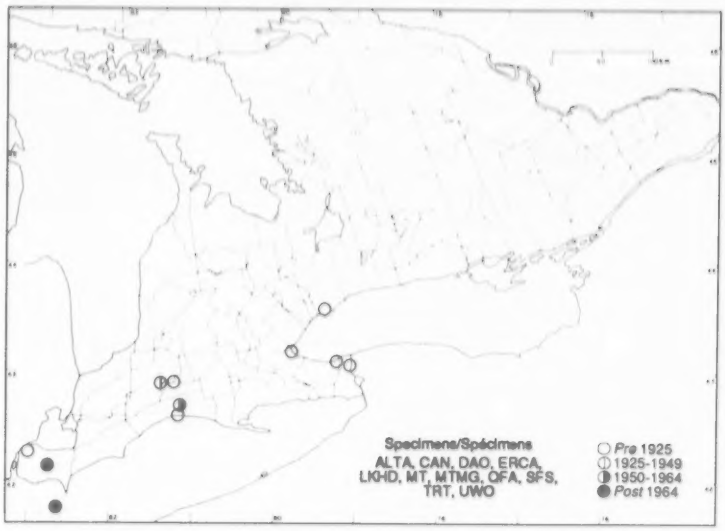
K.M. Pryer

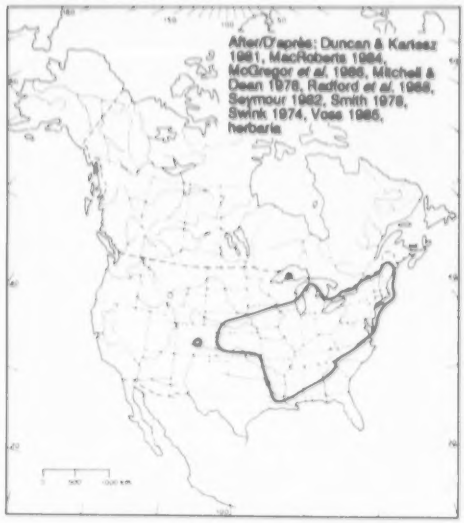
1987

POLYGONACEAE

***Polygonum erectum* L.**

Erect knotweed, upright doorweed
Renouée dressée





HABITAT: Moist, silty, clay/loam soils in areas that are subject to persistant disturbance: edges of actively cultivated fields, dirt farmroads, trampled cattle pastures and farmyards, wet stream edges and floodplain outwash areas.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in New Hampshire; rare in Vermont.

NOTES: Plants of *Polygonum erectum* are best characterized by their heterophyllous habit; deeply divided, deltoid-shaped perianths; and dark brown, striate-papillose achenes that have three, subequal, concave sides. This rare species is frequently confused with the more ubiquitous *P. achoreum* that is found mainly along roadsides, sidewalks, and fields. Plants of *P. achoreum* can be easily distinguished by their homophyllous habit; shallowly divided, bottle-shaped perianths; and tan-coloured, uniformly papillose achenes that have two broad convex sides and one narrow concave side.

In various floras (Scoggan 1978-1979, Moss 1983), as well as in some taxonomic treatments of this complex (Mertens & Raven 1965), it is quite clear from the descriptions of achene and perianth features that the name *P. erectum* has been misapplied to *P. achoreum* and other close relatives, resulting in erroneous reports of *P. erectum* from western parts of North America (Alberta: Moss 1983, Wolf & McNeill 1986; British Columbia: Straley *et al.* 1985). The North American map shown here reflects our current knowledge of its historical distribution and is based primarily on verified herbarium specimens.

HABITAT: Sols limoneux, argileux/loameux humides dans les régions sujettes à des perturbations persistantes: bords de champs activement cultivés, routes agricoles en terre, pâturages et champs foulés par le bétail, bords des cours d'eau humides, et zones de plaines alluviales inondables.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction au New Hampshire; rare au Vermont.

REMARQUES: Ce qui caractérise le mieux les plants de *Polygonum erectum*, ce sont leurs habitudes d'hétérophyllie; leurs périanthes de forme deltoïde très divisées; et leurs akènes de couleur brun foncé, striés-papilleux, à trois côtés concaves sub-égaux. On confond souvent cette espèce rare avec l'espèce plus omniprésente *P. achoreum* que l'on retrouve principalement sur les bas-côtés des routes, le long des trottoirs et dans les champs. Les plants de *P. achoreum* se distinguent facilement par leurs habitudes homophylles; leurs périanthes en forme de bouteille, superficiellement divisé; et leurs akènes de couleur tan, uniformément papilleux, qui ont deux larges côtés convexes et un côté étroit concave.

Dans diverses flores (Scoggan 1978-1979, Moss 1983), ainsi que dans certains traitements taxonomiques de ce complexe (Mertens & Raven 1965), il apparaît clairement, d'après les descriptions des caractéristiques des akènes et des périanthes, que le nom *P. erectum* a été appliqué à tort à *P. achoreum* et aux autres proches parents, ce qui a entraîné des rapports erronées de *P. erectum* dans certaines parties occidentales de l'Amérique du

The present range of *P. erectum* in North America is believed to have diminished considerably in the northeastern and midwestern United States and in southern Ontario. In fact, with the exception of recent collections from Ontario and Illinois, all collections of *P. erectum* made in the last fifteen years have been exclusively from the southeastern United States. Interestingly, the range of *P. achoreum* has steadily expanded from the midwestern United States and central Canada to the east. Possible explanations for the changes in the distribution of these two taxa are currently under study (Katz & McNeill 1986a and 1986b).

Polygonum erectum should be looked for in Ontario, New England, and throughout the northern part of its U.S. range, where it has not been seen in recent years and is most likely quite rare, if not extirpated.

North America (Alberta: Moss 1983, Wolf & McNeill 1986; Colombie-Britannique: Straley *et al.* 1985). La carte de l'Amérique du Nord ci-jointe reflète notre connaissance actuelle de la répartition historique de cette espèce et est basée principalement sur des spécimens d'herbier vérifiés.

On croit que l'aire de répartition actuelle de *P. erectum* en Amérique du Nord a diminué considérablement dans le nord-est et le centre-ouest des États-Unis, et dans le sud de l'Ontario. En réalité, à l'exception de cueillettes récentes en Ontario et dans l'État de l'Illinois, toutes les cueillettes de *P. erectum* faites au cours des quinze dernières années proviennent exclusivement du sud-est des États-Unis. Il convient de remarquer que l'aire de répartition de *P. achoreum* a connu une expansion constante à partir du centre-ouest des États-Unis et du centre du Canada vers l'est. Les explications possibles pour les changements qui se sont produits dans la répartition de ces deux taxons sont actuellement à l'étude (Katz & McNeill 1986a et 1986b).

Polygonum erectum doit être recherchée en Ontario, en Nouvelle-Angleterre et dans toute la partie septentrionale de son aire de répartition aux États-Unis, où elle n'a pas été observée au cours des dernières années et où elle est probablement très rare, voire déracinée.

REFERENCES / SOURCES

Blake, S.F. 1917. Two new polygonums from New England. Rhodora 19: 232-235.

Graham, S.A., & C.E. Wood, Jr. 1965. The genera of Polygonaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 46: 91-121.

Katz, D.S., & J. McNeill. 1986a. The biosystematics of *Polygonum achoreum* Blake and *P. erectum* L. (Section *Polygonum*). American Journal of Botany 73: 770. Abstract/abstrait.

Katz, D.S., & J. McNeill. 1986b. The biosystematics of *Polygonum achoreum* Blake and *P. erectum* L. Botany '86 — Programme of the 22nd Annual Meeting of the Canadian Botanical Association, June 22-25, Laurentian University, Sudbury, Ontario: 59. / Botanique '86 - Programme de la 22e réunion annuelle de l'Association Botanique du Canada, le 22 au 25 juin, Université Laurentienne, Sudbury, Ontario: 59. Abstract/abstrait.

Löve, A., & D. Löve. 1956. Chromosomes and taxonomy of eastern North American *Polygonum*. Canadian Journal of Botany 34: 501-521.

Mertens, T.R., & P.H. Raven. 1965. Taxonomy of *Polygonum*, section *Polygonum (Avicularia)* in North America. Madroño 18: 85-92.

Mitchell, R.S., & J.K. Dean. 1978. Polygonaceae (Buckwheat Family) of New York State. Contributions to a flora of New York State I. New York State Museum Bulletin 431. 79 pp.

Wolf, S.J., & J. McNeill. 1986. Synopsis and achene morphology of *Polygonum* section *Polygonum* (Polygonaceae) in Canada. Rhodora 88: 457-479.

Wolf, S.J., & J. McNeill. 1987. Cytotaxonomic studies on *Polygonum* section *Polygonum* in eastern Canada and the adjacent United States. Canadian Journal of Botany 65: 647-652.

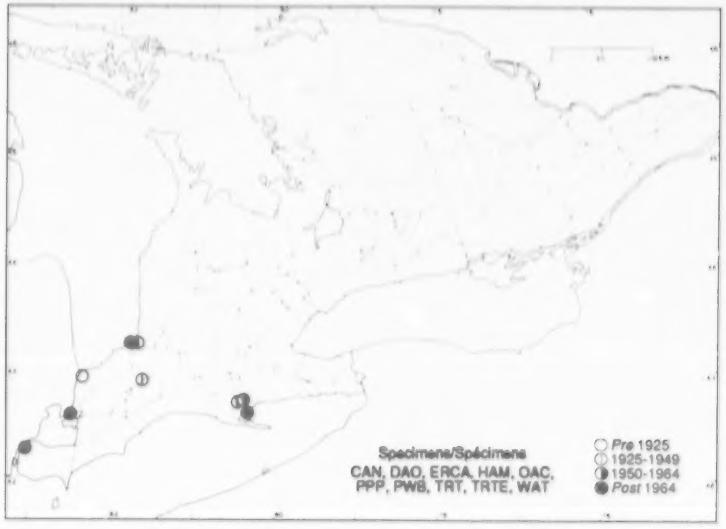
K.M. Pryer & D.S. Katz

1987

POLYGONACEAE

***Polygonum tenue* Michx.**

Slender knotweed, pleat-leaved knotweed
Renouée ténue



HABITAT: Dry, sandy, open areas in deciduous woods (often oak woods), prairie meadows, and at edges of sand pits.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in New Hampshire and New York; rare in Iowa.

NOTES: A specimen at CAN from the Georgian Bay area, which once had been tentatively referred to as *Polygonum tenue* (Scoggan 1978-1979), is actually *P. douglasii* Greene. Plants of *P. tenue* can be distinguished by their erect fruits, ovoid achenes that are smooth or faintly striate towards the apex, and narrowly lanceolate to linear leaves with two deep pleats parallel to the midrib. The leaves are often minutely scabrous on the margins and along the midrib on the lower surface. In contrast, the fruits of *P. douglasii* are reflexed, the lanceolate achenes are smooth and shiny, and the lanceolate-linear leaves are without pleats and have smooth margins that are often revolute.

HABITAT: Clairières sableuses et sèches des forêts de feuillus (souvent des forêts de chêne), prés des prairies, et au bord des sablières.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction au New Hampshire et dans l'État de New York; rare en Iowa.

REMARQUES: Un spécimen au CAN provenant de la région de la baie Georgienne qui a déjà été classé de façon préliminaire comme étant *Polygonum tenue* (Scoggan 1978-1979), est en réalité *P. douglasii* Greene. Les plants de *P. tenue* se distinguent facilement par leurs fruits dressés, leurs akènes ovoïdes lisses ou très peu striés vers la pointe, et leurs feuilles faiblement lancéolées à linéaires avec deux plis profonds parallèles à la nervure centrale. Les feuilles sont souvent très légèrement scabres sur les bords et le long de la nervure centrale sur la face inférieure. Par contre, les fruits de *P. douglasii* sont réfléchis, les akènes lancéolés sont lisses et luisants, et les feuilles lancéolées-linéaires n'ont pas de plis et sont lisses sur les bords qui sont souvent révolutés.

REFERENCES / SOURCES

Brooks, G.M., & T.R. Mertens. 1972. A biosystematic study of *Polygonum ramosissimum* and *Polygonum tenue*. Proceedings of the Indiana Academy of Science 81: 277-283.

Graham, S.A., & C.E. Wood, Jr. 1965. The genera of Polygonaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 46: 91-121.

Löve, A., & D. Löve. 1956. Chromosomes and taxonomy of eastern North American *Polygonum*. Canadian Journal of Botany 34: 501-521.

Mahoney, K.L. 1932. Preliminary reports on the flora of Wisconsin. XV. Polygonaceae. Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts, and Letters 27: 207-225.

Mitchell, R.S., & J.K. Dean. 1978. Polygonaceae (Buckwheat Family) of New York State. Contributions to a Flora of New York State I. New York State Museum Bulletin 431. 79 pp.

K.M. Pryer

1987

Rare Species of Portulacaceae / Espèces rares de Portulacaceae

Claytonia fontana = Montia fontana ssp. fontana
Montia fontana ssp. fontana
M. lamprosperma = M. fontana ssp. fontana

Contributor / Collaboratrice

Catherine J. Keddy

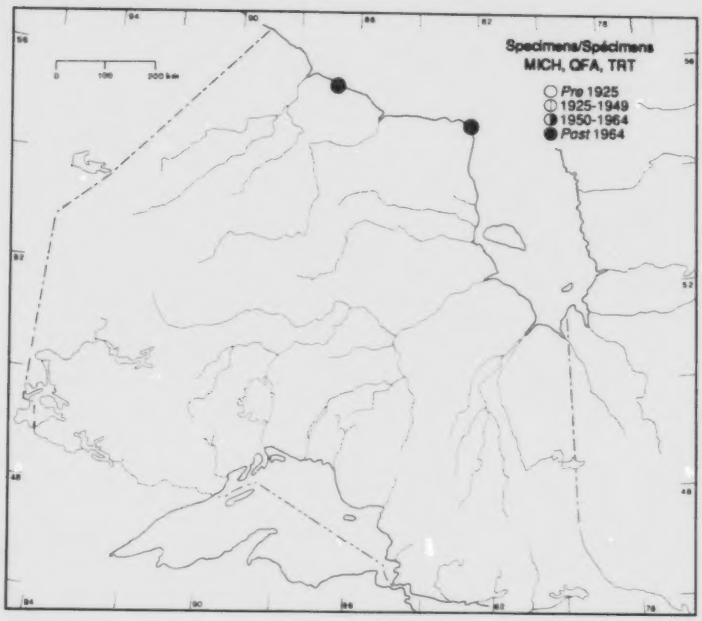
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

PORTULACACEAE

Montia fontana* L. ssp. *fontana
(*Claytonia fontana* (L.) R.J. Davis, *M. lamprosperma* Cham.)

Water-blinks, blinks
Montia à graines luisantes



HABITAT: Low, shrub meadows; shallow and mossy inter-ridge areas.

STATUS: Rare in New Brunswick, Newfoundland, the Northwest Territories, and the Yukon. Rare in Maine.

NOTES: *Montia fontana* ssp. *variabilis* S.M. Walters is rare in British Columbia.

HABITAT: Prés où poussent des fourrés de petite taille; endroits peu profonds et moussus entre les crêtes.

SITUATION: Rare au Nouveau-Brunswick, à Terre-Neuve, dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon. Rare dans le Maine.

REMARQUES: *Montia fontana* ssp. *variabilis* S.M. Walters est rare en Colombie-Britannique.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Potamogetonaceae / Espèces rares de Potamogetonaceae

Potamogeton bicupulatus
P. capillaceus = P. bicupulatus
P. confervoides
P. diversifolius var. trichophyllus = P. bicupulatus
P. hillii
P. porsildiorum = P. subsibiricus
P. porteri = P. hillii
P. pulcher
P. subsibiricus
P. tuckermanii = P. confervoides

Excluded Species of Potamogetonaceae / Espèces de Potamogetonaceae exclues

H/H — hybrid/hybride, T/O – taxonomic problem/obscure, W/R — widespread or common/répandue

	Potamogeton bupleuroides Fern. = *P. perfoliatus*
W/R	*P. filiformis* Pers. var. *occidentalis* (J.W. Robins) Morong
H/H	*P.* x *haynesii* Hellquist & Crow
W/R	*P. illinoensis* Morong
T/O	*P. lateralis* Morong = *P. pusillus* L. & *P. vaseyi* J.W. Robbins
	P. longiligulatus Fern. = *P. strictifolius*
W/R	*P. oakesianus* J.W. Robbins
W/R	*P. obtusifolius* Mert. & Koch
H/H	*P. ogdenii* Hellquist & Hilton
W/R	*P. perfoliatus* L.
W/R	*P. praelongus* Wulfen
W/R	*P. strictifolius* Benn.
W/R	*P. vaginatus* Turcz.
W/R	P. *vaseyi* J.W. Robbins

Contributors / Collaborateurs

C. Barre Hellquist, Kathleen M. Pryer

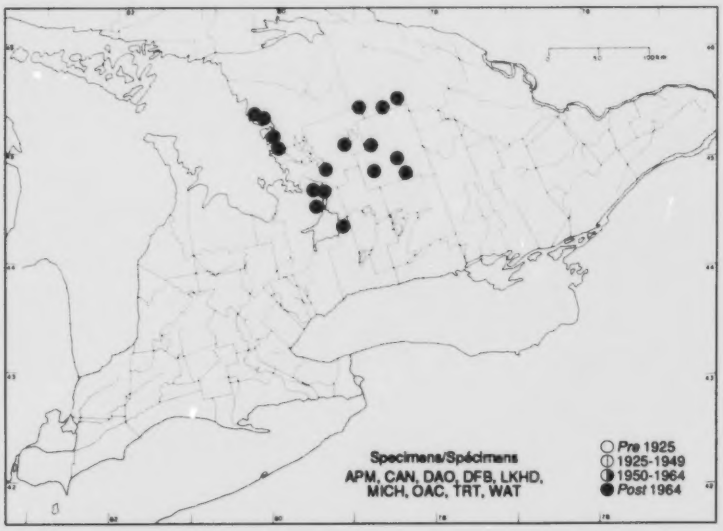
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

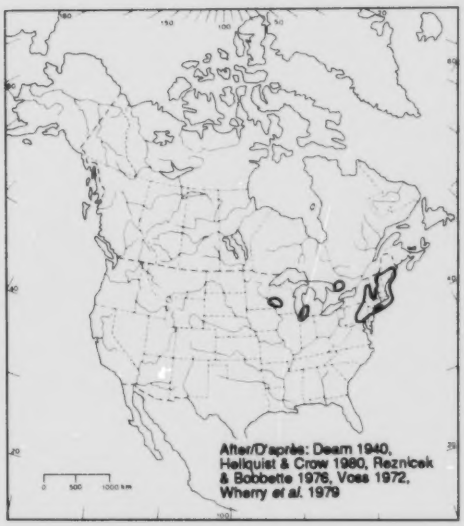
1987

POTAMOGETONACEAE

***Potamogeton bicupulatus* Fern.**
(*P. diversifolius* Raf. var. *trichophyllus* Morong, *P. capillaceus* auctt. non Poir.)

Water-thread pondweed
Potamot à feuilles minces





HABITAT: Acidic waters of ponds, lakes, and streams, often over sandy or peaty substrates.

STATUS: Rare in Canada. Threatened in Michigan; rare in Indiana and Vermont.

NOTES: *Potamogeton bicupulatus* is common in acidic waters along the coastal plain of New England. The species should probably also be considered for rare status in Minnesota and Wisconsin.

HABITAT: Eaux acides des étangs, des lacs et des cours d'eau, souvent sur un substrat sablonneux ou tourbeux.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée au Michigan; rare en Indiana et au Vermont.

REMARQUES: *Potamogeton bicupulatus* est courant dans les eaux acides le long des plaines côtières de la Nouvelle-Angleterre. L'espèce devrait sans doute être considérée comme rare au Minnesota et au Wisconsin.

REFERENCES / SOURCES

Fernald, M.L. 1932. The linear-leaved North American species of *Potamogeton*, section *Axillares*. Memoirs of the American Academy of Arts and Sciences 17(1): 1-183. (Memoirs of the Gray Herbarium of Harvard University, No. 3).

Hellquist, C.B., & G.E. Crow. 1980. Aquatic plants of New England: Part 1. Zosteraceae, Potamogetonaceae, Zannichelliaceae, Najadaceae. New Hampshire Agricultural Experiment Station Bulletin 515. 68 pp.

Klekowski, E.J., & E.O. Beal. 1965. A study of the variation in the *Potamogeton capillaceus-diversifolius* complex. Brittonia 17: 175-181.

Reznicek, A.A., & R.S.W. Bobbette. 1976. The taxonomy of *Potamogeton* subsection *Hybridi* in North America. Rhodora 78: 650-673.

Riley, J.L. 1979. Ontario's pondweeds (genus *Potamogeton*). Ontario Field Biologist 33(2): 1-26.

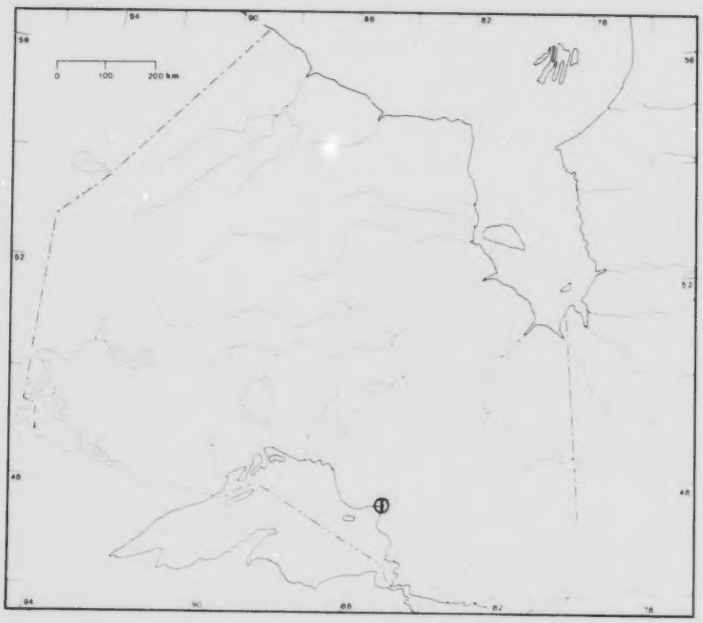
C.B. Hellquist

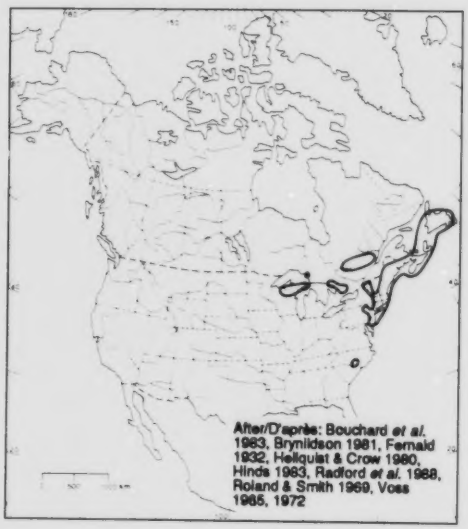
1987

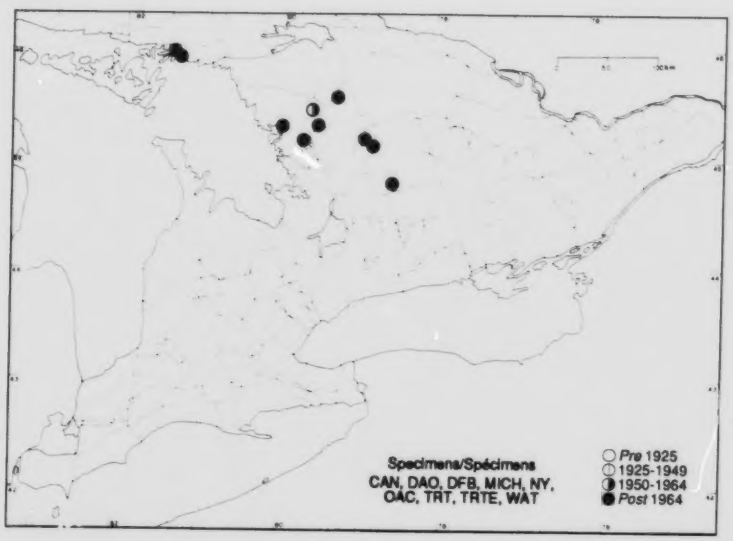
POTAMOGETONACEAE

***Potamogeton confervoides* Reichenb.**
(*P. tuckermanii* J.W. Robbins)

Confervoid pondweed, algal-leaved pondweed
Potamot







HABITAT: Acidic waters of bogs, lakes, and slow-moving streams.

STATUS: Rare in Quebec and New Brunswick. Possibly extirpated in Connecticut; endangered in New York; threatened in Michigan, Pennsylvania, South Carolina, and Wisconsin; rare in Maine, New Jersey, North Carolina, and Vermont.

HABITAT: Eaux acides des tourbières, des lacs et des cours d'eau à débit lent.

SITUATION: Rare au Québec et au Nouveau-Brunswick. Peut-être déracinée au Connecticut; menacée d'extinction dans l'État de New York; menaceé au Michigan, en Pennsylvanie, en Caroline du Sud et au Wisconsin; rare dans le Maine, au New Jersey, en Caroline du Nord et au Vermont.

NOTES: Of all the species of *Potamogeton* in North America, *P. confervoides* is the one that prefers those waters with the greatest acidity. This species is common in Newfoundland and in most of eastern New England.

REMARQUES: De toutes les espèces du genre *Potamogeton* existantes en Amérique du Nord, *P. confervoides* est celle qui préfère les eaux les plus acides. L'espèce est commune à Terre-Neuve et dans la majeure partie de l'est de la Nouvelle-Angleterre.

REFERENCES / SOURCES

Fernald, M.L. 1932. The linear-leaved North American species of *Potamogeton*, section *Axillares*. Memoirs of the American Academy of Arts and Sciences 17(1): 1-183. (Memoirs of the Gray Herbarium of Harvard University, No. 3).

Haynes, R.R. 1978. The Potamogetonaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 59: 170-191.

Hellquist, C.B. 1980. Correlation of alkalinity and the distribution of *Potamogeton* in New England. Rhodora 82: 331-344.

Hellquist, C.B., & G.E. Crow. 1980. Aquatic plants of New England. Part 1. Zosteraceae, Potamogetonaceae, Zannichelliaceae, Najadaceae. New Hampshire Agricultural Experiment Station Bulletin 515. 68 pp.

Riley, J.L. 1979. Ontario's pondweeds (genus *Potamogeton*). Ontario Field Biologist 33(2): 1-26.

Voss, E.G. 1965. Some rare and interesting aquatic vascular plants of northern Michigan, with special reference to Cusino Lake (Schoolcraft Co.). Michigan Botanist 4: 11-25.

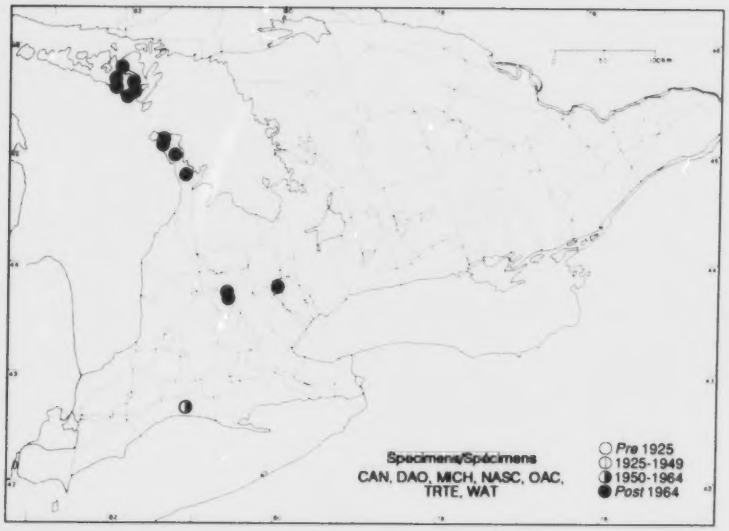
C.B. Hellquist

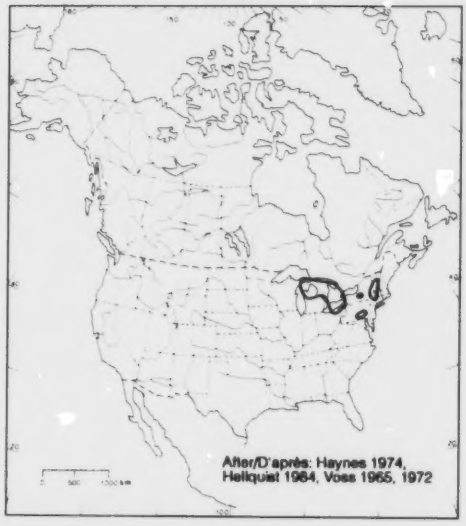
1987

POTAMOGETONACEAE

***Potamogeton hillii* Morong**
(*P. porteri* Fern.)

Hill's pondweed
Potamot de Hill





HABITAT: Highly alkaline waters of ditches, beaver ponds, and slow-moving cold waters.

STATUS: Rare in Canada (official status assigned in 1986 by the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC)). Endangered in New York, Ohio, and Pennsylvania; threatened in Michigan; rare in Connecticut and Vermont. Recently removed from the Massachusetts list because of its abundance in the western part of the state.

NOTES: As the habitat preferences of *Potamogeton hillii* have become better understood, this species has been found more frequently and it may not be as rare as previously thought. The fruits of *P. hillii* are much larger than those of the closely related *P. foliosus* Raf., and it's leaves are mostly bristle-tipped compared to acute leaf tips in *P. foliosus*. *Potamogeton strictifolius* Benn. also has bristle-tipped leaves but it may be separated from vegetative plants of *P. hillii* by its bold leaf margins and distinct nodal glands.

HABITAT: Eaux très alcalines des fossés et des étangs à castors et eaux froides à cours lent.

SITUATION: Rare au Canada (statut officiel accordé en 1986 par le Comité sur le statut des espèces menacées de disparition au Canada (CSEMDC)). Menacée d'extinction dans l'État de New York, en Ohio et en Pennsylvanie; menacée au Michigan; rare au Connecticut et au Vermont. Récemment retranchée de la liste du Massachusetts en raison de son abondance dans l'ouest de cet État.

REMARQUES: Maintenant qu'on comprend mieux les préférences écologiques de *Potamogeton hillii*, on l'a découverte plus fréquemment et elle pourrait bien ne pas être aussi rare qu'on le pensait jusqu'à présent. Les fruits de *P. hillii* sont beaucoup plus grands que ceux de *P. foliosus* Raf. qui lui est étroitement apparentée. En outre, ses feuilles se terminent par des soies, comparativement à l'extrémité aiguë des feuilles de *P. foliosus*. *Potamogeton strictifolius* Benn. a également des feuilles soyeuses à leur extrémité, mais on la distingue des plants végétatifs de *P. hillii* par la marge foncée des feuilles et des glands nodaux évidents.

REFERENCES / SOURCES

Brownell, V.R. 1985. Status report on Hill's pondweed (*Potamogeton hillii*): a rare species in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada, Canadian Wildlife Service, Ottawa. 25 pp. Unpublished/inédit.

Haynes, R.R. 1974. A revision of North American *Potamogeton* subsection *Pusilli* (Potamogetonaceae). Rhodora 76: 564-649.

Hellquist, C.B., & G.E. Crow. 1980. Aquatic plants of New England. Part 1. Zosteraceae, Potamogetonaceae, Zannichelliaceae, Najadaceae. New Hampshire Agricultural Experiment Station Bulletin 515. 68 pp.

Hellquist, C.B. 1984. Observations of *Potamogeton hillii* Morong in North America. Rhodora 86: 101-111.

Riley, J.L. 1979. Ontario's pondweeds (genus *Potamogeton*). Ontario Field Biologist 33(2): 1-26.

Voss, E.G. 1965. Some rare and interesting aquatic vascular plants of northern Michigan, with special reference to Cusino Lake (Schoolcraft Co.). Michigan Botanist 4: 11-25.

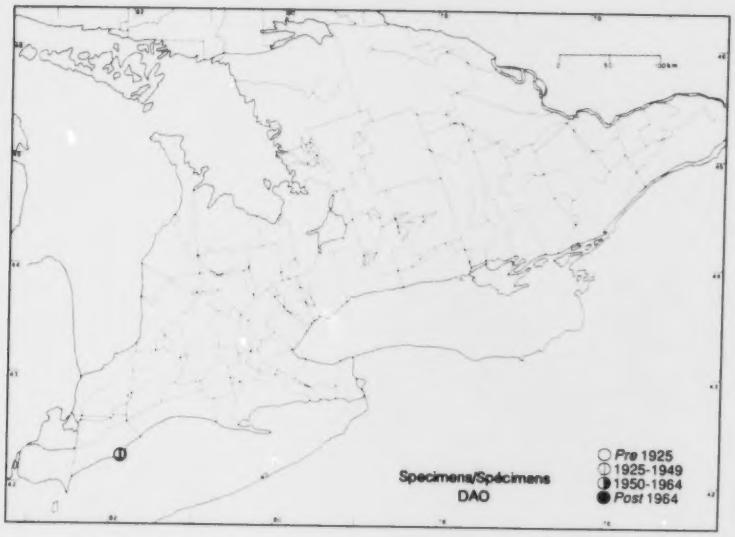
C.B. Hellquist

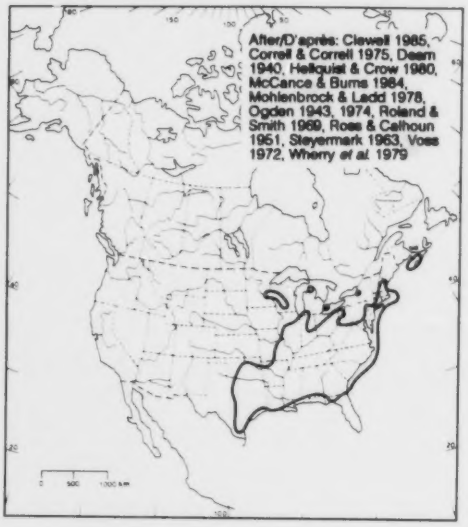
1987

POTAMOGETONACEAE

Potamogeton pulcher **Tuckerman**

Spotted pondweed, heartleaf pondweed
Potamot tacheté





HABITAT: Peaty or muddy, acidic waters of marshy lakeshores.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in New York; endangered in Illinois and Indiana; threatened in Michigan and Ohio; rare in Maine, Pennsylvania, West Virginia, and Wisconsin.

NOTES: Although *Potamogeton pulcher* may be confused with *P. amplifolius* Tuckerman and *P. nodosus* Poir., it can be distinguished from them by its conspicuously black-spotted stems; coriaceous, cordate, floating leaves; and short-petiolate, lanceolate, submersed leaves with wavy margins. *Potamogeton pulcher* is known in Ontario from a single collection made in 1948 in Rondeau Provincial Park. It should be looked for in the Park and elsewhere in southwestern Ontario in muddy, acidic lakes and ponds.

HABITAT: Eaux acides tourbeuses ou boueuses des rives marécageuses des lacs.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée dans l'État de New York; menacée d'extinction en Illinois et en Indiana; menacée au Michigan et en Ohio; rare dans le Maine, en Pennsylvanie, en Virginie de l'Ouest et au Wisconsin.

REMARQUES: Bien que l'on puisse confondre *Potamogeton pulcher* avec *P. amplifolius* Tuckerman et *P. nodosus* Poir., on peut toutefois la distinguer des deux autres espèces par ses tiges à taches noires bien évidentes; ses feuilles flottantes coriacées cordées; et ses feuilles submergées lancéolées à petites pétioles et à marges ondulées. *Potamogeton pulcher* est connue en Ontario d'après une seule cueillette faite en 1948 dans le Parc provincial de Rondeau. On peut la rechercher dans ce parc et ailleurs dans le sud-ouest de l'Ontario dans les lacs et étangs boueux acides.

REFERENCES / SOURCES

Haynes, R.R. 1978. The Potamogetonaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 59: 170-191.

Hellquist, C.B. 1980. Correlation of alkalinity and the distribution of *Potamogeton* in New England. Rhodora 82: 331-344.

Hellquist, C.B., & G.E. Crow. 1980. Aquatic vascular plants of New England: Part 1. Zosteraceae, Potamogetonaceae, Zannichelliaceae, Najadaceae. New Hampshire Agricultural Experiment Station Bulletin 515. 68 pp.

Ogden, E.C. 1943. The broad-leaved species of *Potamogeton* of North America north of Mexico. Rhodora 45: 57-105, 119-163, 171-214.

Ogden, E.C. 1974. *Potamogeton* in New York. New York State Museum Bulletin 423. 20 pp.

Riley, J.L. 1979. Ontario's pondweeds (genus *Potamogeton*). Ontario Field Biologist 33(2): 1-26.

Ross, J.G., & B.M. Calhoun. 1951. Preliminary reports on the flora of Wisconsin. No. 33. Najadaceae. Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters 40: 93-110.

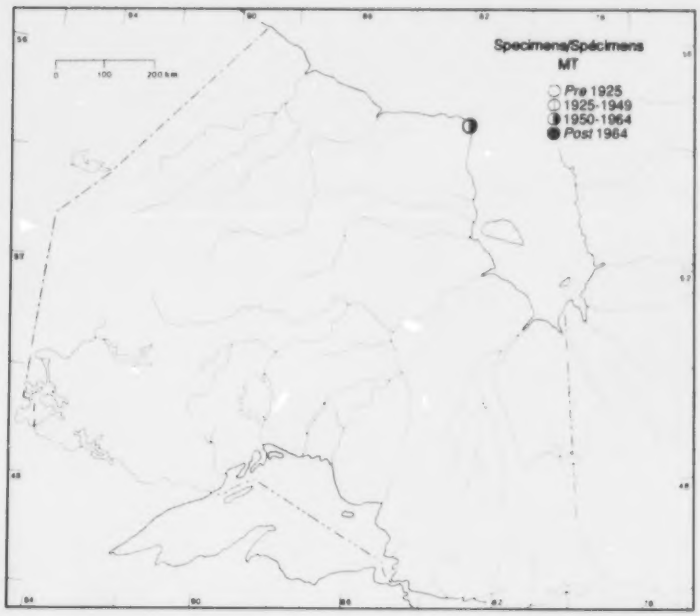
K.M. Pryer

1987

POTAMOGETONACEAE

***Potamogeton subsibiricus* Hagstr.**
(*P. porsildiorum* Fern.)

Pondweed
Potamot



HABITAT: Fresh to brackish water.

STATUS: Rare in Canada.

NOTES: Although *Potamogeton subsibiricus* has a rare plant distribution in Quebec, it was excluded from the list of rare plants of that province because it was regarded by Bouchard *et al.* (1983) as a taxonomically controversial taxon.

HABITAT: Eau fraîche à saumâtre.

SITUATION: Rare au Canada.

REMARQUES: Bien que *Potamogeton subsibiricus* soit jugée rare au Québec, elle a été exclue de la liste des plantes rares de cette province parce que Bouchard *et al.* (1983) estiment que le taxon est controversé sur le plan de la systématique.

REFERENCES / SOURCES

Blondeau, M., & J. Cayouette. 1987. Extensions d'aires dans la flore vasculaire du Nouveau-Québec. Naturaliste canadien 114: 117-126.

Fernald, M.L. 1932. The linear-leaved North American species of *Potamogeton*, section *Axillares*. Memoirs of the American Academy of Arts and Sciences 17(1): 1-183. (Memoirs of the Gray Herbarium of Harvard University, No. 3).

C.B. Hellquist

1987

Rare Species of Primulaceae / Espèces rares de Primulaceae

Glaux maritima
G. maritima ssp. obtusifolia = G. maritima
G. maritima var. obtusifolia = G. maritima

Excluded Species of Primulaceae / Espèces de Primulaceae exclues

T/O — taxonomic problem/obscure, U/SI — unconfirmed/situation incertaine

U/SI *Hottonia inflata* Ell.
Primula intercedens Fern. = *P. mistassinica* var. *intercedens*
T/O *P. mistassinica* Michx. var. *intercedens* (Fern.) Boivin

Contributor / Collaboratrice

Catherine J. Keddy

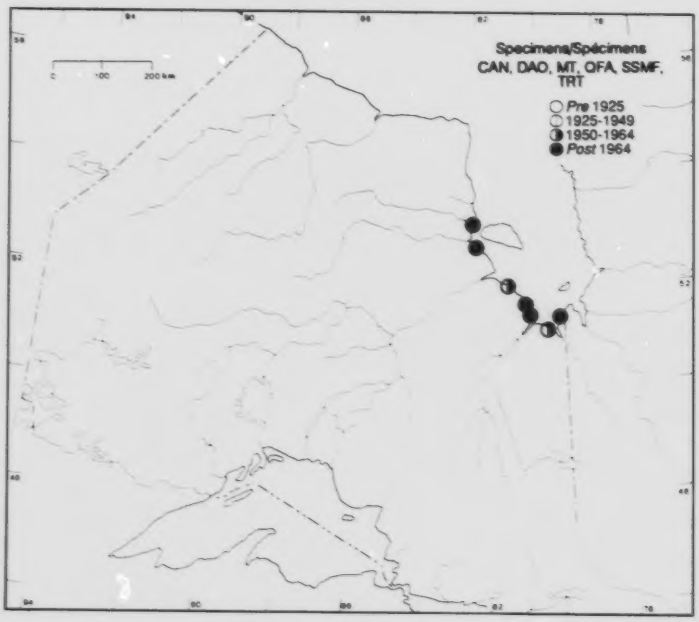
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

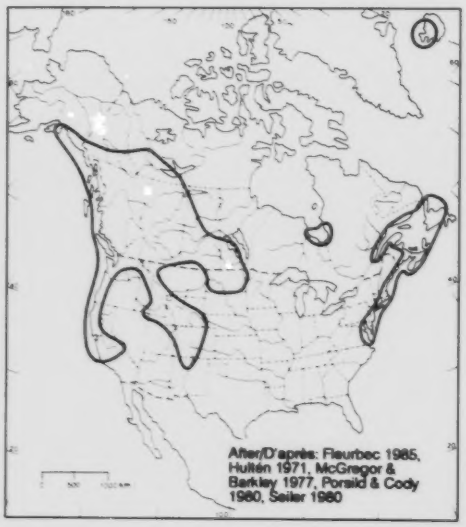
1987

PRIMULACEAE

***Glaux maritima* L.**
(*G. maritima* ssp. *obtusifolia* (Fern.) Boivin, *G. maritima* var. *obtusifolia* Fern.)

Sea milkwort
Glaux maritime





HABITAT: Inter- and supra-tidal areas of saltmarshes.

STATUS: Rare in the Northwest Territories and the Yukon. Possibly extirpated in Rhode Island; endangered in New Jersey; rare in Maryland, Minnesota, Nebraska, and New York.

NOTES: The taxonomic significance of infraspecific names that have been used to describe the different morphological forms of *Glaux maritima* is uncertain.

HABITAT: Zones inter- et supra-tidales des marais salants.

SITUATION: Rare dans les Territoires du Nord-Ouest et au Yukon. Peut-être déracinée au Rhode Island; menacée d'extinction au New Jersey; rare au Maryland, au Minnesota, au Nebraska et dans l'État de New York.

REMARQUES: On ignore l'importance taxonomique des noms infraspécifiques utilisés pour décrire les différentes formes morphologiques de *Glaux maritima*.

REFERENCES / SOURCES

Seiler, G.J. 1980. The taxonomy of the Primulaceae for the Great Plains. Ph.D. thesis. North Dakota State University, Fargo. 163 pp. Unpublished/inédit.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Rosaceae / Espèces rares de Rosaceae

Agrimonia parviflora
Crataegus beata
C. brainerdii
C. bushii = C. prunifolia
C. caesariata = C. lumaria
C. conspecta
C. corusca
C. dissona
C. dodgei
C. foetida
C. formosa
C. hillii = C. corusca
C. intricata
C. lumaria
C. macounii = C. corusca
C. margaretta
C. mollis var. *gigantea*
C. nitidula
C. perjucunda
C. prunifolia
C. rotundata = C. dodgei
C. suborbiculata
C. sylvestris = C. brainerdii
Dryas drummondii
Geum vernum
Gillenia trifoliata
Porteranthus trifoliatus = Gillenia trifoliata
Potentilla effusa = P. hippiana
P. flabelliformis = P. gracilis
P. gracilis
P. hippiana
P. millegrana = P. rivalis
P. multifida
P. nivea
P. paradoxa
P. pentandra = P. rivalis
P. pulchella
P. pulcherrima = P. gracilis
P. rivalis
Rosa setigera

Excluded Species of Rosaceae / Espèces de Rosaceae exclues

H/H — hybrid/hybride, I/A — introduced/allogène, T/O — taxonomic problem/obscure,
U/SI — unconfirmed/situation incertaine, W/R — widespread or common/répandue

W/R	*Agrimonia pubescens* Wallr.
	Amelanchier amabilis Wieg. = *A. sanguinea* var. *grandiflora*
U/SI	*A. canadensis* (L.) Medic.
W/R	*A. sanguinea* (Pursh) DC. var. *grandiflora* (Wieg.) Rehder
H/H	*Crataegus disperma* Ashe
W/R	*C. douglasii* Lindl.
W/R	*C. flabellata* (Bosc. & Spach) K.Koch
T/O	*C. fulleriana* Sarg.
W/R	*C. irrasa* Sarg.
T/O	*C. scabrida* Sarg.
W/R	*Dryas integrifolia* Vahl
W/R	*Geum laciniatum* Murr.
W/R	*G. triflorum* Pursh
W/R	*G. virginianum* L.
W/R	*Potentilla pensylvanica* L.
I/A	*P. reptans* L.
W/R	*Prunus americana* Marsh.

Acknowledgements / Remerciements

We wish to thank M.M. MacLeod who prepared the maps for Crataegus. Work on this genus was supported by an NSERC grant to J.B. Phipps.

Nous tenons à exprimer notre reconnaissance à M. M. MacLeod, qui a dressé les cartes des espèces de *Crataegus*. Les recherches relatives à ce genre ont pu être menées à bien grâce à une subvention du CRSNG à J.B. Phipps.

Contributors / Collaborateurs

Catherine J. Keddy, James B. Phipps, P.G. Smith

National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

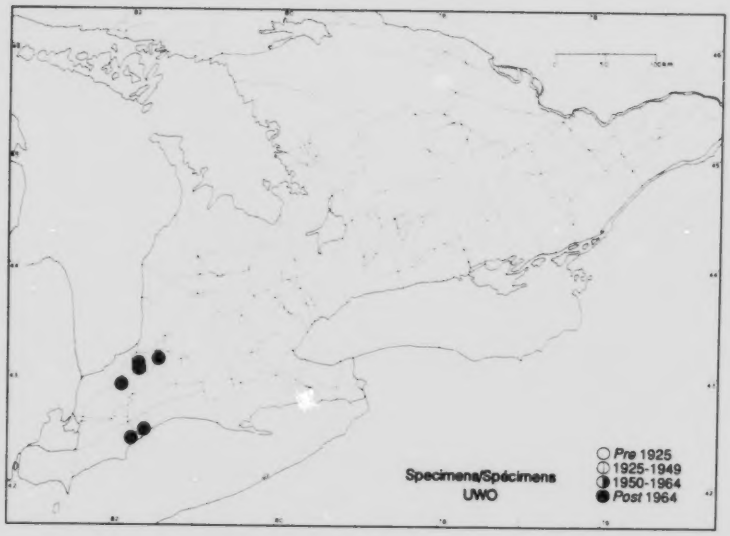
1984 & 1987

Replacement/remplacement 1987

ROSACEAE

***Crataegus lumaria* Ashe**
(*C. caesariata* Sarg.)

Hawthorn
Aubépine



HABITAT: Old fields, poorly managed pastures, fencelines, and roadsides.

NOTES: *Crataegus lumaria* is locally common in extreme southwestern Ontario. Phipps & Muniyamma (1980) included *C. lumaria* in *C. dodgei* Ashe. Recent work by Phipps & Smith (1987) recognizes *C. lumaria* as a separate taxon, and *C. dodgei* as comprising two varieties: var. *dodgei* and var. *flavida* (Sarg.) Smith & Phipps. Because of the new circumscriptions for these taxa, some of the localites plotted for *C. dodgei* in Ontario (Phipps 1984), now correspond to *C. lumaria*. All of these taxa are closely related to *C. margaretta* Ashe (Voss 1985).

HABITAT: Dans les anciens champs, les pâturages à l'abandon, le long des clôtures et sur les bas-côté des routes.

REMARQUES: *Crataegus lumaria* est localement commune dans l'extrême sud-ouest de l'Ontario. Phipps & Muniyamma (1980) ont inclu *C. lumaria* dans *C. dodgei* Ashe. Un travail récent fait par Phipps & Smith (1987) reconnaît *C. lumaria* comme étant un taxon indépendant, et *C. dodgei* comme comprenant deux variétés: var. *dodgei* et var. *flavida* (Sarg.) Smith & Phipps. En raison des nouvelles circonscriptions pour ces taxons, certaines localités de l'Ontario sur la carte desquelles on a noté la présence de *C. dodgei* (Phipps 1984) correspondent maintenant à celles de *C. lumaria*. Tous ces taxons sont proches parents de *C. margaretta* Ashe (Voss 1985).

REFERENCES / SOURCES

Kruschke, E.P. 1965. Contribution to the taxonomy of *Crataegus*. Milwaukee Public Museum Publications in Botany 3: 211-212.

Phipps, J.B. 1984. *Crataegus dodgei* Ashe. 1 page *in* G.W. Argus & C.J. Keddy, eds. Atlas of the rare vascular plants of Ontario. Part 3. National Museum of Natural Sciences, Ottawa/Atlas des plantes vasculaires rares de l'Ontario. Partie 3. Musée national des sciences naturelles, Ottawa.

Phipps, J.B., & M. Muniyamma. 1980. A taxonomic revision of *Crataegus* (Rosaceae) in Ontario. Canadian Journal of Botany 58: 1621-1699.

Phipps, J.B., & P.G. Smith. 1987. Studies in *Crataegus* (Rosaceae, Maloideae) XVI: Taxonomy of *C.* series *Rotundifoliae* (Egglest. ex Egglest.) Redh. in Ontario. Canadian Journal of Botany (in press/sous presse).

Voss, E.G. 1985. Michigan Flora. Part 2. Cranbrook Institute of Science Bulletin 59 and University of Michigan Herbarium. 724 pp.

J.B. Phipps & P.G. Smith

1987

Rare Species of Rubiaceae / Espèces rares de Rubiaceae

Galium kamtschaticum
G. pilosum
G. puncticulosum = G. pilosum
Hedyotis caerulea
Houstonia caerulea = Hedyotis caerulea

Excluded Species of Rubiaceae / Espèces exclues de Rubiaceae

M/I — misidentified/identification erronée, T/O — taxonomic problem/obscure

T/O *Galium brevipes* Fern. & Wieg.
M/I *G. concinnum* Torr. & Gray (*G. mollugo* L.)
M/I *G. latifolium* Michx. (*G. circaezans* Michx.)

Contributor / Collaborateur

Albert W. Dugal

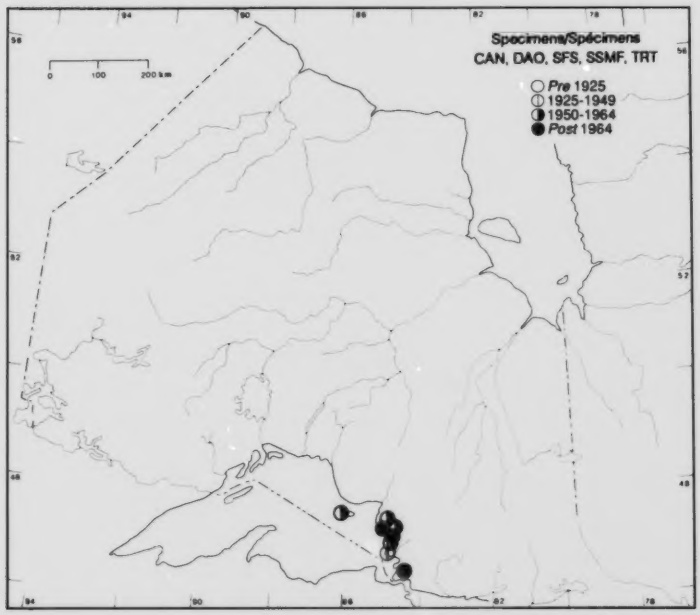
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

RUBIACEAE

***Galium kamtschaticum* Steller ex Schultes & Schultes**

Northern wild licorice, boreal bedstraw
Gaillet du Kamtchatka



HABITAT: Cool moist woods, thickets, and valleys.

STATUS: Rare in New Brunswick. Rare in New York and Washington.

NOTES: A specimen at CAN from the Mackenzie Delta in the Northwest Territories was mapped by Porsild & Cody (1980) as *Galium kamtschaticum*. This specimen was misidentified and is actually *G. trifidum* L.

HABITAT: Forêts, taillis et vallées frais et humides.

SITUATION: Rare au Nouveau-Brunswick. Rare dans l'État de New York et dans l'État de Washington.

REMARQUES: Porsild & Cody (1980) ont indiqué que CAN renfermait un spécimen de *Galium kamtschaticum* en provenance du delta du Mackenzie, dans les Territoires du Nord-Ouest. C'était une erreur d'identification, car il s'agissait plutôt de *G. trifidum* L.

REFERENCES / SOURCES

Marquis, R.J., & E.G. Voss. 1981. Distributions of some western North American plants disjunct in the Great Lakes region. Michigan Botanist 20: 53-82.

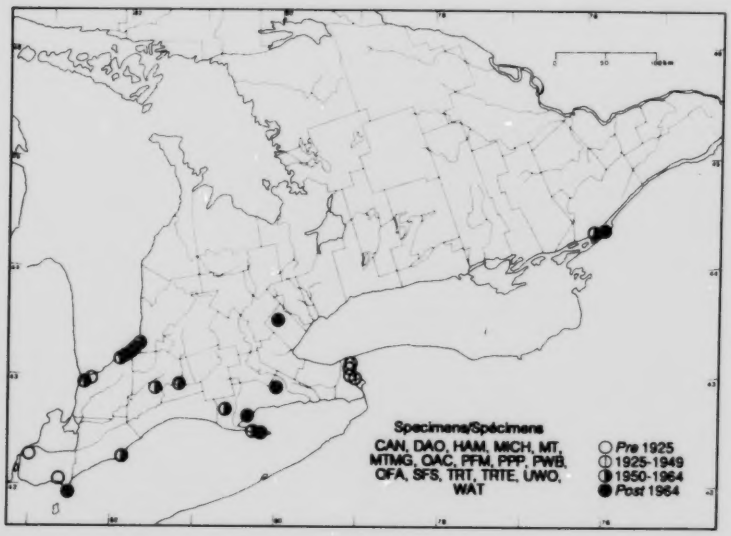
A.W. Dugal

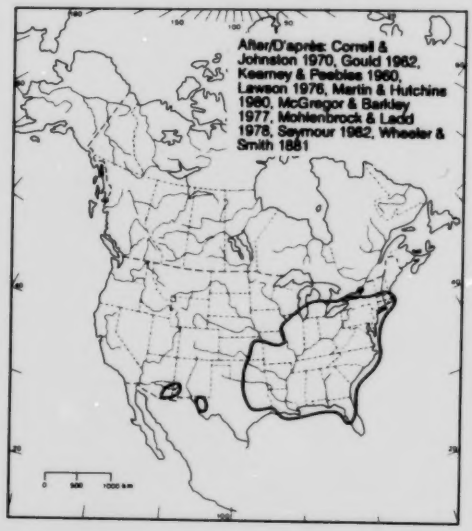
1987

RUBIACEAE

***Galium pilosum* Ait.**
(*G. puncticulosum* Michx.)

Hairy bedstraw
Gaillet pileux, gaillet hirsute





HABITAT: Dry, sandy woods and thickets; occasionally in dry sandy fields.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Delaware; endangered in New Hampshire; rare in Vermont.

HABITAT: Forêts et taillis secs et sablonneux; parfois champs arides et sablonneux.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Delaware; menacée d'extinction au New Hampshire; rare au Vermont.

REFERENCES / SOURCES

Lawson, C.A. 1976. The genus *Galium* (Rubiaceae) in the southeastern United States. Ph.D. thesis. University of Oklahoma, Norman. 205 pp. Unpublished/inédit.

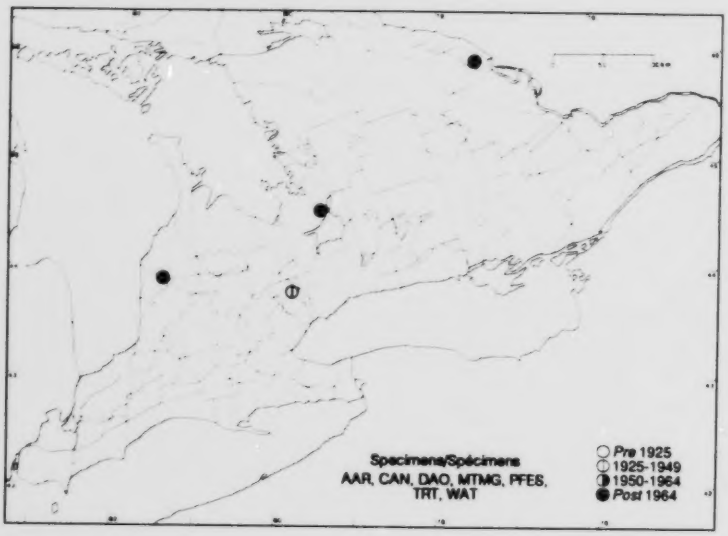
A.W. Dugal

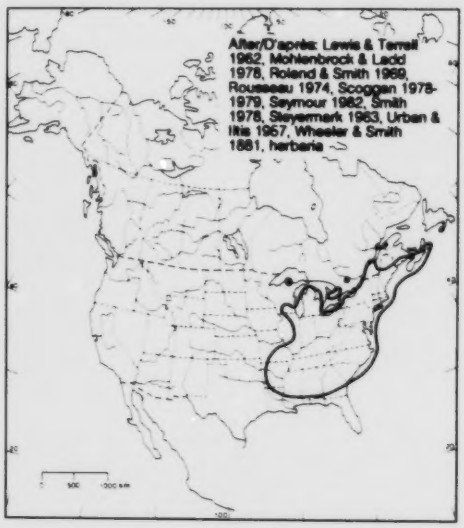
1987

RUBIACEAE

***Hedyotis caerulea* (L.) Hook.**
(*Houstonia caerulea* L.)

Bluets
Houstonie bleue





HABITAT: Moist, open or partly shaded, sandy areas.

STATUS: Rare in Wisconsin.

HABITAT: Endroits sablonneux et humides, dégagés ou partiellement ombragés.

STATUS: Rare au Wisconsin.

REFERENCES / SOURCES

Lewis, W.H., & E.E. Terrell. 1962. Chromosomal races in eastern North American species of *Hedyotis* (*Houstonia*). Rhodora 64: 313-323.

Urban, E.K., & H.H. Iltis. 1957. Preliminary reports on the flora of Wisconsin. No. 38. Rubiaceae - Madder Family. Transactions of the Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters 46: 91-104.

A.W. Dugal

1987

Rare Species of Ruppiaceae / Espèces rares de Ruppiaceae

Ruppia maritima
R. occidentalis = R. maritima
R. spiralis = R. maritima

Contributor / Collaboratrice

Kathleen M. Pryer

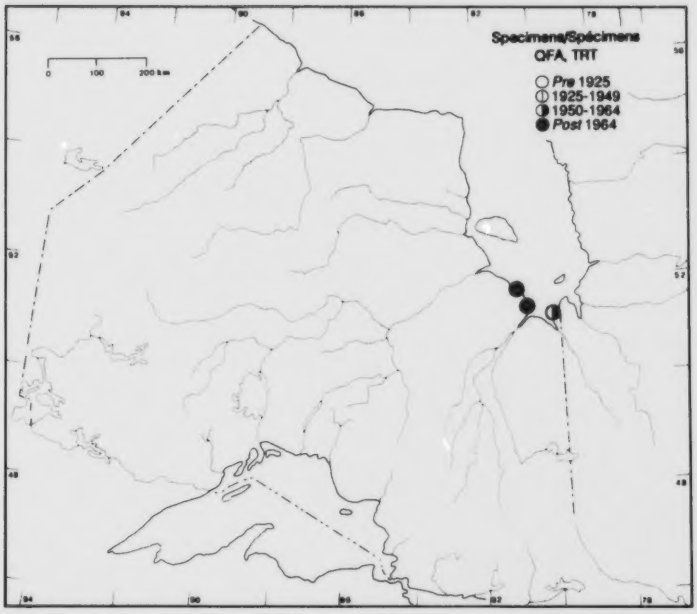
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

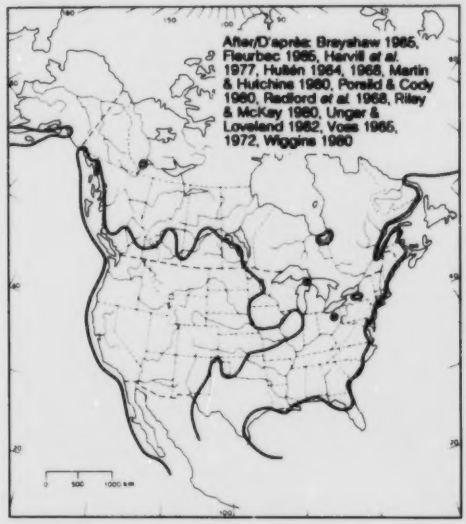
1987

RUPPIACEAE

***Ruppia maritima* L.**
(*R. occidentalis* S. Wats., *R. spiralis* L. ex Dumortier)

Ditch-grass, sea-grass, widgeon-grass
Persil d'eau, rupelle, ruppie maritime





HABITAT: Saline waters of coastal marsh pools and intertidal flats.

STATUS: Rare in Alberta, Manitoba, and the Northwest Territories. Endangered in Missouri; threatened in Michigan; rare in Illinois.

NOTES: The family Ruppiaceae comprises a single, highly variable, and nearly cosmopolitan species, *Ruppia maritima*. At various times, it has been included in the Najadaceae, Potamogetonaceae, and Zosteraceae. Similarities between *Ruppia* and *Potamogeton* in vegetative morphology, anatomy, and especially floral morphology (Posluszny & Sattler 1974) are often estimated to outweigh the dissimilarities, and many authors have included the two in the Potamogetonaceae. In the context of the order Najadales as a whole, Cronquist (1981) maintains that *Ruppia* and *Potamogeton* are sufficiently different and best represented in distinct families.

Vegetative plants of *R. maritima* bear a superficial resemblance to, and are often confused with, *Potamogeton pectinatus* L. Plants of *R. maritima* can be readily distinguished by their sheathing leaf bases that terminate in rounded lobes and lack a ligule-like appendage at the summit (at the narrowed juncture of the sheath and the blade). In contrast, the sheathing leaf bases of *P. pectinatus* do not have

HABITAT: Eaux salées des mares stagnantes et des lits intertidaux du littoral.

SITUATION: Rare en Alberta, au Manitoba et dans les Territoires du Nord-Ouest. Menacée d'extinction au Missouri; menacée au Michigan; rare en Illinois.

REMARQUES: La famille Ruppiaceae ne comprend qu'une espèce très variable et presque cosmopolite, *Ruppia maritima*. À différentes époques, on l'a rattachée aux Najadaceae, aux Potamogetonaceae et aux Zosteraceae. Les ressemblances entre les genres *Ruppia* et *Potamogeton* en ce qui concerne la morphologie de l'appareil végétatif, l'anatomie et en particulier la morphologie de l'appareil floral (Posluszny & Sattler 1974) sont souvent jugées plus importantes que les différences et un grand nombre d'auteurs classent les deux genres dans les Potamogetonaceae. En ce qui concerne l'ordre des Najadales dans son ensemble, Cronquist (1981) maintient que les genres *Ruppia* et *Potamogeton* sont assez différents pour être mieux illustrés par des familles distinctes.

Les plants végétatifs de *R. maritima* présentent une ressemblance superficielle avec *Potamogeton pectinatus* L. avec laquelle on les confond souvent. *Ruppia maritima* peut être facilement différenciée par la base foliaire enveloppante qui se termine par des lobes arrondis et ne présente pas d'appendice

rounded lobes and are terminated by a conspicuous ligule-like structure on the adaxial side (Voss 1967, pp. 48-49; Voss 1972, p. 53).

In addition to occurring along both coasts of North America, *R. maritima* is found at scattered inland stations in saline or brackish waters.

similaire à une ligule à son extrémité (à la jonction plus étroite de la gaine et de la feuille). Au contraire, la base enveloppante de la feuille de *P. pectinatus* n'a pas des lobes arrondis et se termine par une structure en forme de ligule très évidente sur le côté adaxial (Voss 1967, p. 48-49; Voss 1972, p. 53).

En plus de pousser le long des côtes de l'Amérique du Nord, *R. maritima* vit dans divers endroits à l'intérieur des terres, dans des eaux salines ou saumâtres.

REFERENCES / SOURCES

Brayshaw, T.C. 1985. Pondweeds and Bur-reeds, and their relatives: aquatic families of monocotyledons in British Columbia. Occasional Papers of the British Columbia Provincial Museum 26. 167 pp.

Cronquist, A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. Columbia University Press, New York. 1262 pp.

Fernald, M.L., & K.M. Wiegand. 1914. The genus *Ruppia* in eastern North America. Rhodora 16: 119-127.

Haynes, R.R. 1978. The Potamogetonaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 59: 170-191.

Hellquist, C.B., & G.E. Crow. 1980. Aquatic vascular plants of New England: Part 1. Zosteraceae, Potamogetonaceae, Zannichelliaceae, Najadaceae. New Hampshire Agricultural Experiment Station Bulletin 515. 68 pp.

Posluszny, U., & R. Sattler. 1974. Floral development of *Ruppia maritima* var. *maritima*. Canadian Journal of Botany 54: 651-662.

Richardson, F.D. 1980. Ecology of *Ruppia maritima* L. in New Hampshire (U.S.A.) tidal marshes. Rhodora 82: 403-439.

Riley, J.L., & S.M. McKay. 1980. The vegetation and phytogeography of coastal southwestern James Bay. Royal Ontario Museum Life Sciences Contributions 124. 81 pp.

Ungar, I.A., & D.G. Loveland. 1982. *Ruppia maritima*, new for the flora of Ohio. Ohio Journal of Science 82: 68.

Voss, E.G. 1965. Some rare and interesting aquatic vascular plants of northern Michigan, with special reference to Cusino Lake (Schoolcraft Co.). Michigan Botanist 4: 11-25.

Voss, E.G. 1967. A vegetative key to the genera of submersed and floating aquatic vascular plants of Michigan. Michigan Botanist 6: 35-50.

K.M. Pryer

1987

Rare Species of Salviniaceae / Espèces rares de Salviniaceae

Azolla caroliniana

Acknowledgements / Remerciements

W.J. Cody, Agriculture Canada, Ottawa, and Daniel F. Brunton, Ottawa, kindly provided some useful comments.

Je tiens à remercier W.J. Cody, d'Agriculture Canada, Ottawa, et Daniel F. Brunton, Ottawa, pour leurs commentaires utiles.

Contributor / Collaboratrice

Kathleen M. Pryer

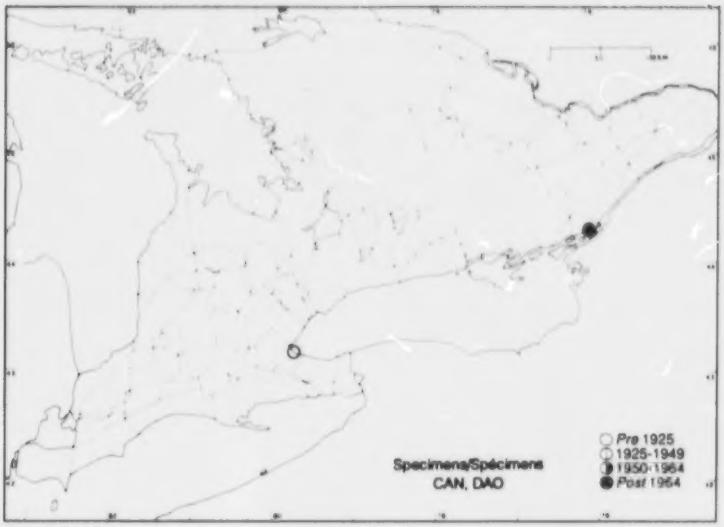
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

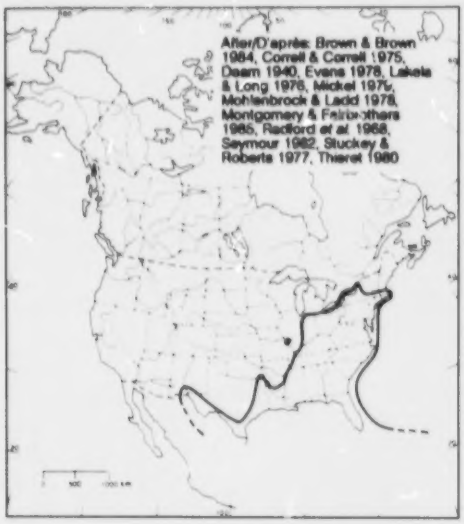
1987

SALVINIACEAE

***Azolla caroliniana* Willd.**

Mosquito fern, water fern, Carolina pond fern
Azolla





HABITAT: Floating on still water of lakes, ponds, creeks, and streams. Often associated with *Lemna*; may form dense mats on the water surface.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Maryland and Oklahoma.

NOTES: *Azolla caroliniana* is a minute, free-floating, aquatic fern that may at first be mistaken for a small hepatic or moss. Long-range dispersal of fragments and spores of *Azolla* is mostly attributed to migrating waterfowl (Lumpkin & Plucknett 1982). Local activity by fishermen might also explain its sudden appearance in an area. The plants are generally ephemeral, often not re-appearing for several years. *Azolla* may exhibit a brick red color in strong sunlight, making large colonies of it easily visible. Fronds under shade usually retain their green color.

Only two collections of *A. caroliniana* are known from Ontario. The first was made by Judge Logie in 1862 from "The Beach, Hamilton" (CAN). The second was made by F.W. Schueler in 1981 from a creek in Leeds County.

All currently recognized species of *Azolla* were examined by Perkins *et al.* (1985) using scanning electron microscopy, and each was shown to have a distinctive megaspore perine architecture. The stratification and surface ornamentation of the perine provide the key taxonomic characters for species recognition in *Azolla* (Bates & Browne 1981, Fowler &

HABITAT: Flotte à la surface des eaux tranquilles des lacs, des étangs, des ruisseaux et des cours d'eau. Souvent associée à *Lemna*; peut former d'épais tapis à la surface de l'eau.

SITUATION: Rare au Canada. Rare au Maryland et en Oklahoma.

REMARQUES: *Azolla caroliniana* est une très petite fougère aquatique flottante que l'on peut prendre à première vue pour une petite hépatique ou pour une mousse. La dispersion sur des grandes distances de fragments et de spores d'*Azolla* est principalement due à la sauvagine migratoire (Lumpkin & Plucknett 1982). L'activité locale des pêcheurs peut également expliquer son apparition soudaine dans une région. Ces plantes sont généralement éphémères, ne réapparaissant souvent pas pour plusieurs années. *Azolla* peut arborer une couleur rouge brique en plein soleil, ce qui rend les grosses colonies de cette espèce très visibles. Les frondes à l'ombre gardent généralement leur teinte verte.

Seules deux cueillettes de *A. caroliniana* sont connues en Ontario. La première a été faite par le juge Logie en 1862 sur "The Beach, Hamilton" (CAN). La deuxième a été faite par F.W. Schueler en 1981 dans un ruisseau du comté de Leeds.

Toutes les espèces actuellement reconnues d'*Azolla* ont été examinées par Perkins *et al.* (1985) par microscopie à balayage électronique, et

Stennett-Willson 1978, Perkins *et al.* 1985). Many collections of *Azolla* lack megaspores and therefore cannot be identified with certainty. Even when megaspores are present, scanning electron microscopy may be required to properly characterize them.

For practical reasons it would be helpful if some vegetative features could be found that, in the absence of fertile material or SEM facilities, could be used to make conditional determinations. Lumpkin & Plucknett (1982) and other workers (see Perkins *et al.* 1985) have outlined some vegetative characters, such as epidermal trichome morphology, that might be used in species identification. Features of the megaspores, however, will probably continue to be the most reliable for species definition.

The Ontario material of *Azolla* lacks megaspores. It was identified as *A. caroliniana* primarily because that species is the one said to occur in northeastern North America. The Pacific Coast species, *A. filiculoides* Lam., however, has been reported for Georgia (Bates & Browne 1981) and New York (Mitchell 1986, Mitchell pers. comm.; = *A. caroliniana* of old reports). Bates & Browne (1981) suggest that *A. filiculoides* may be more widely distributed on the Atlantic Coast. This can only be confirmed when additional fertile collections are found and studied.

Azolla is usually associated with *Salvinia*, another heterosporous water fern, to form the family Salviniaceae (Tryon & Tryon 1980). Some authors regard the two genera as sufficiently different to place *Azolla* in the monotypic family Azollaceae (Lellinger 1985, Perkins *et al.* 1985).

chacune avait une architecture distincte au niveau de la périne des mégaspores. La stratification et l'ornementation superficielles de la périne fournissent les caractères taxonomiques clés qui permettent de reconnaître les différentes espèces d'*Azolla* (Bates & Browne 1981, Fowler & Stennett-Wilson 1978, Perkins *et al.* 1985). De nombreux spécimens d'*Azolla* n'ont pas de mégaspores et ne peuvent donc pas être identifiés avec certitude. Même lorsqu'il y a des mégaspores, la microscopie par balayage électronique peut être nécessaire pour bien les distinguer.

Pour des raisons pratiques, il serait utile de trouver certaines caractéristiques végétatives qui, en l'absence de matériaux fertiles ou d'installations de MBE, peuvent être utilisées pour poser des déterminations conditionelles. Lumpkin & Plucknett (1982) et d'autres chercheurs (voir Perkins *et al.* 1985) ont signalé les caractéristiques végétatives, comme la morphologie des trichomes épidermiques, qui peuvent être utilisés pour identifier les espèces. Cependant, les caractéristiques des mégaspores resteront probablement les indices les plus fiables pour définition des espèces.

Les spécimens d'*Azolla* de l'Ontario n'ont pas de mégaspores. Ce matériel a été identifié comme étant *A. caroliniana* principalement parce que cette espèce est présente dans le nord-est de l'Amérique du Nord. L'espèce de la côte du Pacifique, *A. filiculoides*, a cependant été signalée en Georgie (Bates & Browne 1981) et dans l'État de New York (Mitchell 1986, Mitchell, comm. pers.; = *A. caroliniana* des anciens rapports). Bates & Browne (1981) suggèrent que *A. filiculoides* a probablement une aire de répartition plus étendue sur la côte de l'Atlantique. Cela ne pourra être confirmé que lorsque d'autres cueillettes fertiles seront trouvées et étudiées.

Azolla est généralement apparentée à *Salvinia*, une autre fougère d'eau hétérosporeuse, pour former la famille des Salviniaceae (Tryon & Tryon 1980). Certains auteurs considèrent ces deux genres comme sûrement différents pour placer *Azolla* dans la famille monotypique des Azollaceae (Lellinger 1985, Perkins *et al.* 1985).

REFERENCES / SOURCES

Bates, V.M., & E.T. Browne. 1981. *Azolla filiculoides* new to the southeastern United States. American Fern Journal 71: 33-34.

Brunton, D.F. 1986. Status of the mosquito fern, *Azolla mexicana* (Salviniaceae), in Canada. Canadian Field-Naturalist 100: 409-413.

Cody, W.J., & F.W. Schueler. 1988. A second record of the mosquito fern, *Azolla caroliniana*, in Ontario. Canadian Field-Naturalist 102: (in press/sous presse).

Fowler, K., & J. Stennett-Willson. 1978. Sporoderm architecture in modern *Azolla*. Fern Gazette 11: 405-412.

Godfrey, R.K., G.W. Reinhart, & R.D. Houk. 1961. Observations on the microsporocarpus material of *Azolla caroliniana*. American Fern Journal 51: 89-92.

Lellinger, D.B. 1985. A field manual of the ferns and fern allies of the United States and Canada. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C. 389 pp.

Lumpkin, T.A., & D.L. Plucknett. 1980. *Azolla:* botany, physiology, and use as a green manure. Economic Botany 34: 111-153.

Lumpkin, T.A., & D.L. Plucknett. 1982. *Azolla* as a green manure: use and management in crop production. Westview Press, Boulder. pp. 15-38.

Ott, F.D., & A.J. Petrik-Ott. 1973. *Azolla* and its occurrence in Virginia. British Fern Gazette 10(6): 305-309.

Perkins, S.K., G.A. Peters, T.A. Lumpkin, & H.E. Calvert. 1985. Scanning electron microscopy of perine architecture as a taxonomic tool in the genus *Azolla* Lamarck. Scanning Electron Microscopy 4: 1719-1734.

Svenson, H.K. 1944. The New World species of *Azolla*. American Fern Journal 34: 69-84.

Tryon, R.M., & A.F. Tryon. 1982. Ferns and allied plants, with special reference to tropical America. Springer-Verlag, New York. 857 pp.

K.M. Pryer

1987

Rare Species of Saxifragaceae / Espèces rares de Saxifragaceae

Heuchera americana var. *americana*
Parnassia kotzebuei
Saxifraga cespitosa
S. cernua
S. oppositifolia
S. pensylvanica

Excluded Species of Saxifragaceae / Espèces de Saxifragaceae exclues

W/R — widespread or common/répandue

W/R *Saxifraga aizoides* L.

Contributor / Collaboratrice

Catherine J. Keddy

National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

SAXIFRAGACEAE

Heuchera americana* L. var. *americana

Rock-geranium
Heuchère d'Amérique

HABITAT: Wet to moist woods and thickets.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in Louisiana.

HABITAT: Forêts et taillis détrempés à humides.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction en Louisiane.

REFERENCES / SOURCES

Rosendahl, C.O., F.K. Butters, & O. Lakela. 1936. A monograph on the genus *Heuchera*. Minnesota Studies in Plant Science 2: 1-180.

Spongberg, S.A. 1972. The genera of Saxifragaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 53: 409-498.

Wells, E.F. 1979. Interspecific hybridization in eastern North American *Heuchera* (Saxifragaceae). Systematic Botany 4: 319-338.

Wells, E.F. 1979. New combinations in the eastern species of *Heuchera* (Saxifragaceae). Rhodora 81: 575-578.

Wells, E.F. 1984. Revision of the genus *Heuchera* (Saxifragaceae) in eastern North America. Systematic Botany Monographs 3: 45-121.

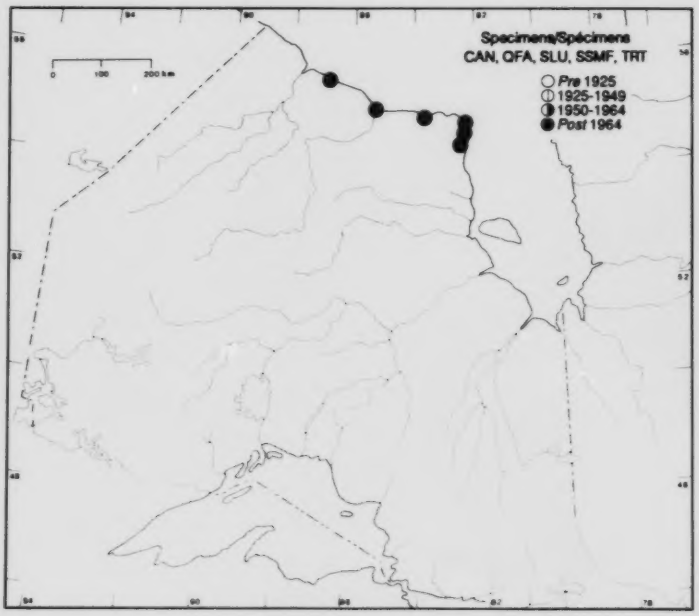
C.J. Keddy

1987

SAXIFRAGACEAE

***Parnassia kotzebuei* Cham. & Schlecht.**

Kotzebue's grass-of-parnassus
Parnassie de Kotzebue



HABITAT: Riparian willow thickets and moss-covered or ericaceous, moist tundra heath.

STATUS: Rare in Saskatchewan. Threatened in Colorado; rare in Idaho and Washington.

NOTES: *Parnassia kotzebuei* has also been reported from Fort Severn, however, the pertinent specimen at CAN is on loan and could not be verified.

HABITAT: Fourrés de saules riverains et bruyère de toundra humide couverte de mousse ou d'éricacées.

SITUATION: Rare en Saskatchewan. Menacée au Colorado; rare en Idaho et dans l'État de Washington.

REMARQUES: On a également observé *Parnassia kotzebuei* à Fort Severn. Cependant, le spécimen de CAN avait été prêté et n'a pu être vérifié.

REFERENCES / SOURCES

Henderson, D.M., & S.L. Caicco. 1983. *Parnassia kotzebuei* Cham. *In* R. Steele & F.D. Johnson, eds. Status changes and additions to Vascular Plant Species of Concern in Idaho. Forest, Wildlife and Range Experiment Station Bulletin 34. University of Idaho, Moscow.

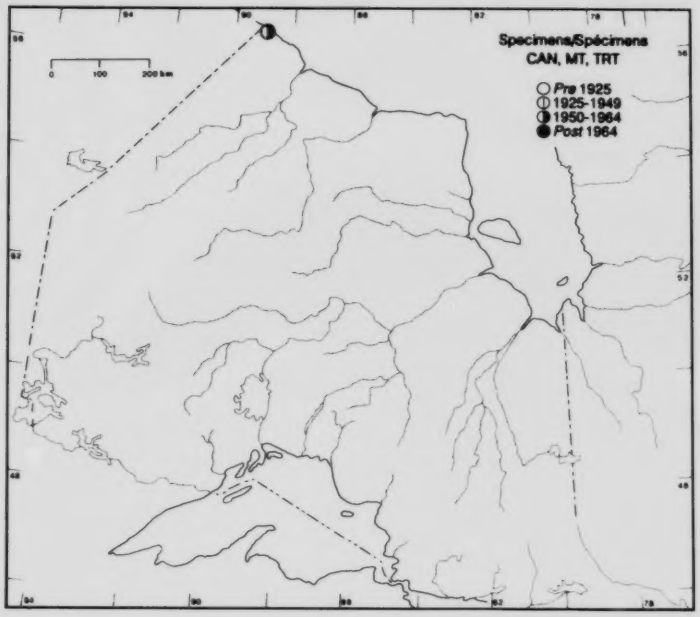
C.J. Keddy

1987

SAXIFRAGACEAE

***Saxifraga cernua* L.**

Nodding saxifrage, bulbet saxifrage
Saxifrage



HABITAT: Flooded sedge meadow between treeless beach ridges.

STATUS: Rare in Manitoba. Endangered in Minnesota and New Hampshire; rare in Idaho, South Dakota, and Washington.

HABITAT: Prés de carex inondés entre les crêtes de plages dépourvues d'arbres.

SITUATION: Rare au Manitoba. Menacée d'extinction au Minnesota et au New Hampshire; rare en Idaho, au Dakota du Sud et dans l'État de Washington.

REFERENCES / SOURCES

Brunsfeld, S.J. 1981. *Saxifraga cernua* L. *In* R. Steele & F.D. Johnson, eds. Vascular Plant Species of Concern in Idaho. Forest, Wildlife and Range Experiment Station Bulletin 34. University of Idaho, Moscow.

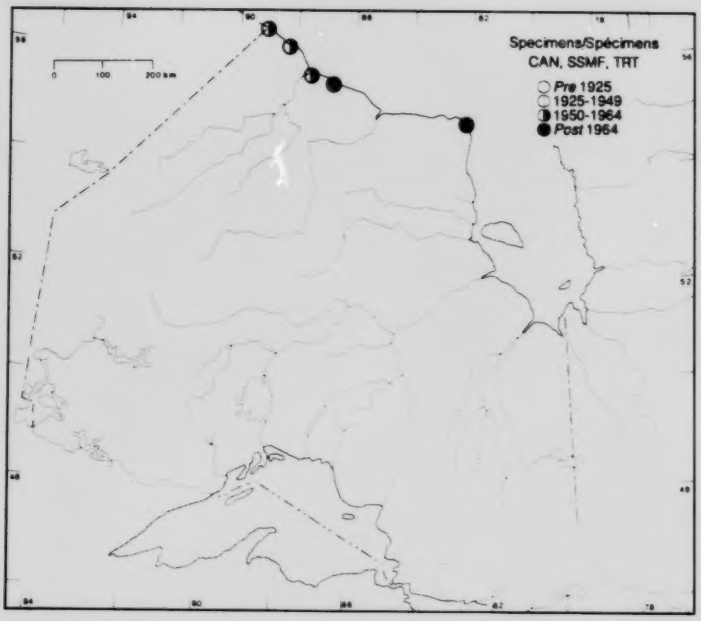
C.J. Keddy

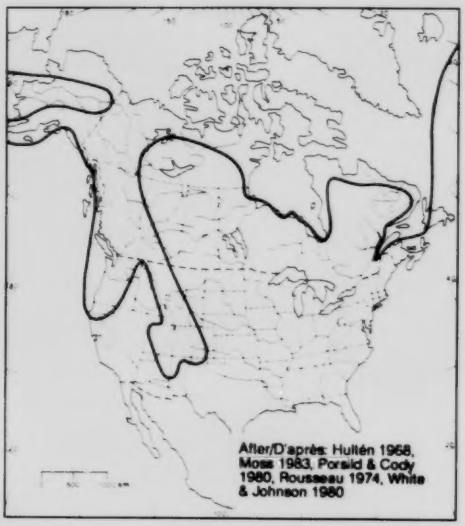
1987

SAXIFRAGACEAE

***Saxifraga cespitosa* L.**

Tufted saxifrage
Saxifrage





HABITAT: Wet and dry areas in beach ridge complexes.

STATUS: Rare in Manitoba and Newfoundland. Endangered in Arizona.

NOTES: The original spelling of the specific epithet *cespitosa* by Linnaeus should be retained and not altered to *caespitosa* (Voss *et al.* 1983; Article 73.1).

HABITAT: Endroits humides et secs dans les complexes de crêtes sur les plages.

SITUATION: Rare au Manitoba et à Terre-Neuve. Menacée d'extinction en Arizona.

REMARQUES: On devrait conserver l'orthographe originale de l'épithète spécifique *cespitosa* attribué par Linné et ne pas écrire *caespitosa* (Voss *et al.* 1983; article 73.1).

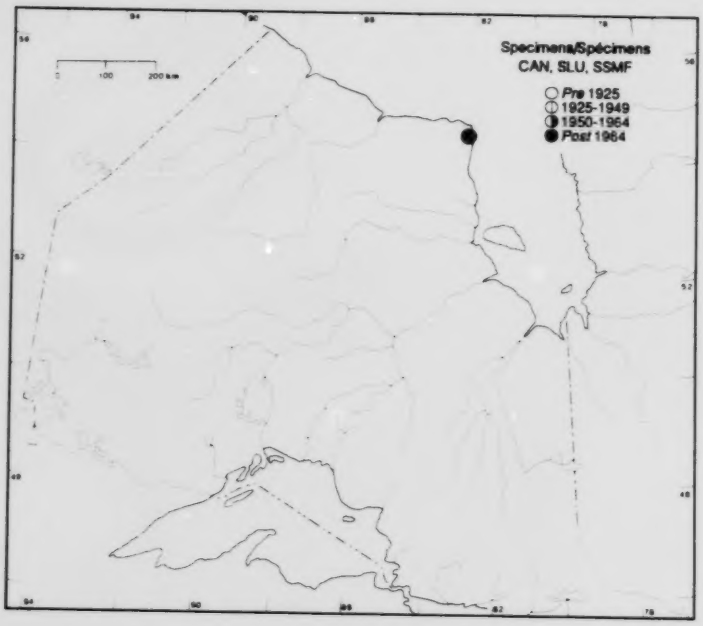
C.J. Keddy

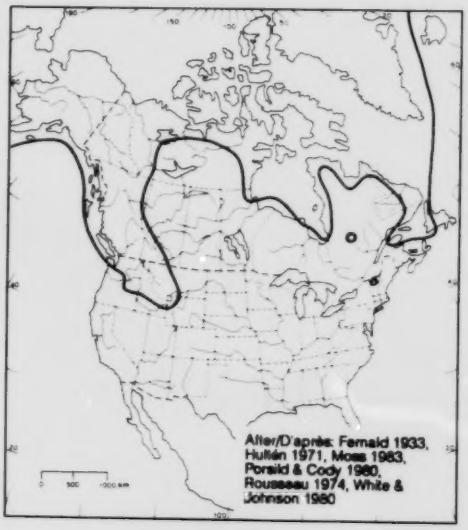
1987

SAXIFRAGACEAE

***Saxifraga oppositifolia* L.**

Purple mountain-saxifrage
Saxifrage à feuilles opposées





HABITAT: Tundra barrens, and disturbed gravel habitats along roads and aircraft landing strips.

STATUS: Rare in Manitoba. Threatened in Oregon; rare in Vermont.

NOTES: Hultén's (1971) map of *Saxifraga oppositifolia* shows a disjunct locality in the Colorado/New Mexico area. Floras of both these states (Harrington 1954, Martin & Hutchins 1980) contain no report of this species.

HABITAT: Landes de toundra, terrains graveleux bouleversés le long des routes et des pistes d'atterrissage.

SITUATION: Rare au Manitoba. Menacée en Oregon; rare au Vermont.

REMARQUES: La carte de Hultén (1971) indiquant l'aire de *Saxifraga oppositifolia* indique un peuplement isolé dans la région du Colorado/Nouveau-Mexique. Cependant les flores de ces deux États (Harrington 1954, Martin & Hutchins 1980) ne contient aucune mention de l'espèce.

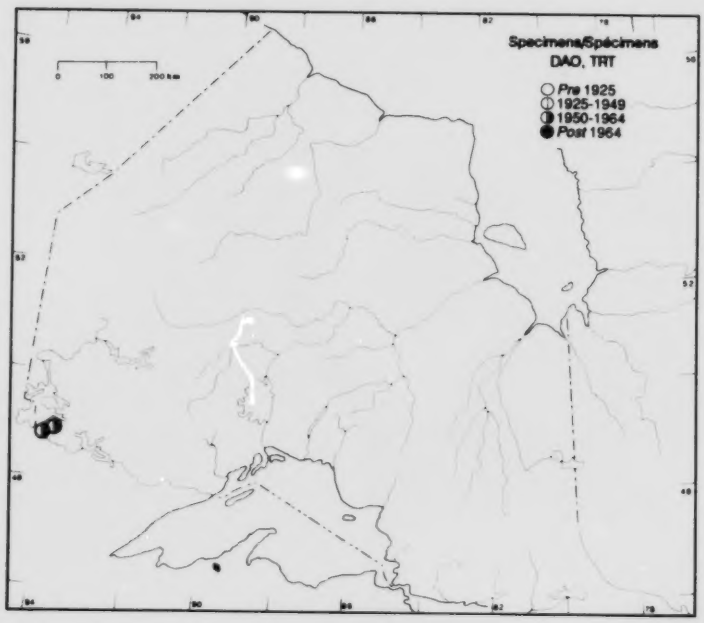
C.J. Keddy

1987

SAXIFRAGACEAE

***Saxifraga pensylvanica* L.**

Swamp saxifrage
Saxifrage de Pennsylvanie



HABITAT: Spruce bogs, cedar bogs, and boggy meadows.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Delaware, Maine, North Carolina, Rhode Island, and West Virginia.

NOTES: Macoun (1886) reported *Saxifraga pensylvanica* from "Low places, near Fort Erie." Zenkert (1934) also reported it as "back from Long Beach, Wainfleet Twp." No specimens have been located to substantiate either of these reports from the Regional Municipality of Niagara.

HABITAT: Tourbières d'épinettes, tourbières de cèdres et prés tourbeux.

SITUATION: Rare au Canada. Rare au Delaware, dans le Maine, en Caroline du Nord, au Rhode Island et en Virginie de l'Ouest.

REMARQUES: Macoun (1886) rapporte avoir observé *Saxifraga pensylvanica* dans des endroits peu élevés, près de Fort Érié. Zenkert (1934) l'aurait également vue sur le chemin de Long Beach, dans le canton de Wainfleet. On n'a pu localiser aucun spécimen susceptible de confirmer ces observations dans la municipalité régionale de Niagara.

REFERENCES / SOURCES

Burns, G.W. 1942. The taxonomy and cytology of *Saxifraga pensylvanica* L. and related forms. American Midland Naturalist 28: 127-160.

Harms, V.L. 1983. The swamp saxifrage, *Saxifraga pensylvanica*, a rare plant in Canada, newly discovered in Saskatchewan. Canadian Field-Naturalist 97: 91-93.

Macoun, J. 1886. Catalogue of Canadian Plants. Part III. Apetalae. Dawson Brothers, Montreal. pp. 395-623.

Spongberg, S.A. 1972. The genera of *Saxifragaceae* in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 53: 409-498.

Zenkert, C.A. 1934. The flora of the Niagara frontier region: ferns and flowering plants of Buffalo, N.Y., and vicinity. Buffalo Society of Natural Sciences 16: 1-328.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Scrophulariaceae / Espèces rares de Scrophulariaceae

Agalinis gattingeri
A. pedicularia = Aureolaria pedicularia
A. skinneriana
Aureolaria pedicularia
A. virginica
Buchnera americana
Collinsia parviflora
C. verna
Conobea multifida = Leucospora multifida
Dasystoma pedicularia = Aureolaria pedicularia
Gerardia gattingeri = Agalinis gattingeri
G. pedicularia = Aureolaria pedicularia
G. skinneriana = Agalinis skinneriana
G. virginica = Aureolaria virginica
Leucospora multifida
Limosella aquatica
Linaria canadensis
Mimulus alatus
M. glabratus var. *fremontii*
Penstemon gracilis
Veronicastrum virginicum

Excluded species of Scrophulariaceae / Espèces de Scrophulariaceae exclues

I/A — introduced/allogène, M/I — misidentified/identification erronée, T/O — taxonomic problem/obscure, U/SI — unconfirmed/situation incertaine, W/R —widespread or common/répandue.

W/R	*Agalinis tenuifolia* (Vahl) Raf.
	A. tenuifolia var. *parviflora* (Nutt.) Pennell = *A. tenuifolia*
W/R	*Aureolaria flava* (L.) Farw.
W/R	*Bartsia alpina* L.
I/A	*Castilleja miniata* Dougl. ex Hook.
W/R	*C. raupii* Pennell
T/O	*Euphrasia vinacea* Sell & Yeo
W/R	*Gratiola aurea* Pursh
W/R	*G. neglecta* Torr.
U/SI	*G. virginiana* L.
U/SI	*Lindernia anagellidea* (Michx.) Pennell
I/A	*Mimulus moschatus* Dougl.
I/A	*Orthocarpus luteus* Nutt.
W/R	*Pedicularis flammea* L.
W/R	*P. labradorica* Wirsing
W/R	*P. lanceolata* Michx.
W/R	*P. lapponica* L.
W/R	*P. sudetica* Willd.
M/I	*Penstemon calycosus* Small (*P. digitalis* Nutt.)
M/I	*P. laevigatus* (L.) Ait. (*P. digitalis* Nutt.)
I/A	*P. pallidus* Small
W/R	*Rhinanthus borealis* (Sterneck) Chabert
	R. minor L. ssp. *borealis* (Sterneck) A. Löve = *R. borealis*
W/R	*Scrophularia marilandica* L.

Acknowledgements / Remerciements

We would like to acknowledge the help of John L. Riley, Royal Ontario Museum, Toronto, H. Loney Dickson, Canadian Wildlife Service, Edmonton, Anthony A. Reznicek, University of Michigan, Ann Arbor, June Anzai, Ottawa, and Gordon R. Ringius, University of Waterloo.

Steven J. Wolf, University of Colorado, Boulder, verified that a report of *P. calycosus* from Ontario had been based on a misidentified specimen at OS.

Nous tenons à remercier John L. Riley, du Musée royal de l'Ontario à Toronto, H. Loney Dickson, du Service canadien de la Faune à Edmonton, A.A. Reznicek, de l'université du Michigan (Ann Arbor), June Anzai, d'Ottawa, et G. R. Ringius de l'université de Waterloo, de l'aide qu'ils nous ont fournie.

Steven J. Wolf, de l'Université du Colorado (Boulder) a pu vérifier qu'une mention de *P. calycosus* provenant de l'Ontario était fondée sur un spécimen identifié de façon erronée à OS.

Contributors / Collaborateurs

George W. Argus, Judith M. Canne, G.J. (Buddy) Cantrell, Jr., Robert V. Maher, David J. White

National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

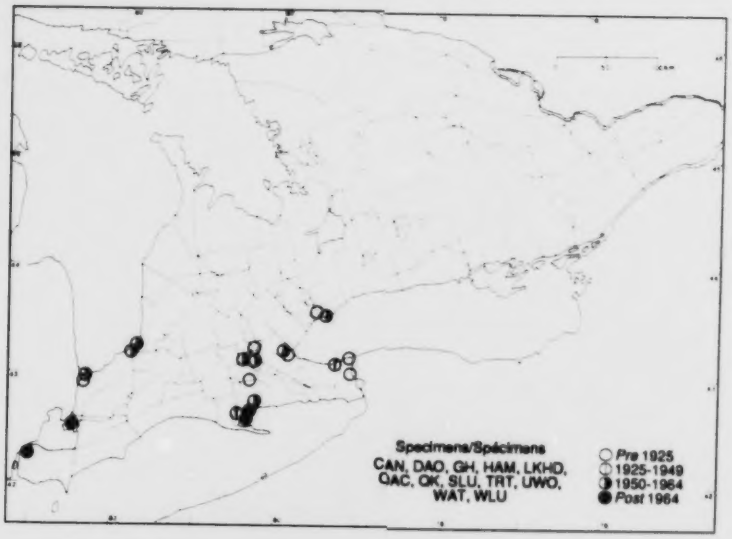
1983 &1987

Replacement/remplacement 1987

SCROPHULARIACEAE

***Aureolaria pedicularia* (L.) Raf.**
(*Agalinis pedicularia* (L.) S.F. Blake, *Dasystoma pedicularia* (L.) Benth., *Gerardia pedicularia* L.)

Woodland fern-leaf, false-foxglove
Auréolaria



HABITAT: Dry, open, pine and oak woods and thickets; often on sand and along disturbed woodland margins. Hosts frequently include woody species other than pines and oaks.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Delaware and Ohio; rare in Illinois and Vermont.

NOTES: The North American map depicts the distribution of *Aureolaria pedicularia s.s.* and does not include the range of *A. pectinata* (Nutt.) Pennell, a closely related taxon that is found in southern United States and that is sometimes included in *A. pedicularia.*

HABITAT: Bois et fourrés secs et clairs de pins et de chênes; souvent sur le sable et le long des marges de forêts perturbées.Les hôtes sont souvent des espèces forestières autres que les pins et les chênes.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée dans le Delaware et l'Ohio; rare dans l'Illinois et le Vermont.

REMARQUES: La carte de l'Amérique du Nord décrit la distribution d'*Aureolaria pedicularia s.s.* et ne couvre pas l'aire de *A. pectinata* (Nutt.) Pennell, taxon étroitement apparenté que l'on trouve dans le sud des États-Unis et qui est parfois inclus dans *A. pedicularia.*

REFERENCES / SOURCES

Bentz, G.D., & T.S. Cooperrider. 1978. The Scrophulariaceae subfamily Rhinanthoideae of Ohio. Castanea 43: 145-154.

Musselman, L.J. 1969. Observations on the life history of *Aureolaria grandiflora* and *Aureolaria pedicularia* (Scrophulariaceae). American Midland Naturalist 82: 307-311.

Musselman, L.J., & W.F. Mann, Jr. 1978. Root parasites of southern forests. United States Department of Agriculture, Forest Service, General Technical Report S0-20. 76 pp.

Pennell, F.W. 1935. The Scrophulariaceae of eastern temperate North America. Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Monograph 1. 650 pp.

Soper, J.H. 1962. Some genera of restricted range in the Carolinian flora of Canada. Transactions of the Royal Canadian Institute 34: 1-56.

Werth, C.R., & J.L. Riopel. 1979. A study of the host range of *Aureolaria pedicularia* (L.) Raf. (Scrophulariaceae). American Mildland Naturalist 102: 300-306.

G.J. Cantrell, Jr. & J.M. Canne

1987

Rare Species of Selaginellaceae / Espèces rares de Selaginellaceae

Selaginella densa var. *densa*

Contributors / Collaborateurs

Donald M. Britton, Daniel F. Brunton

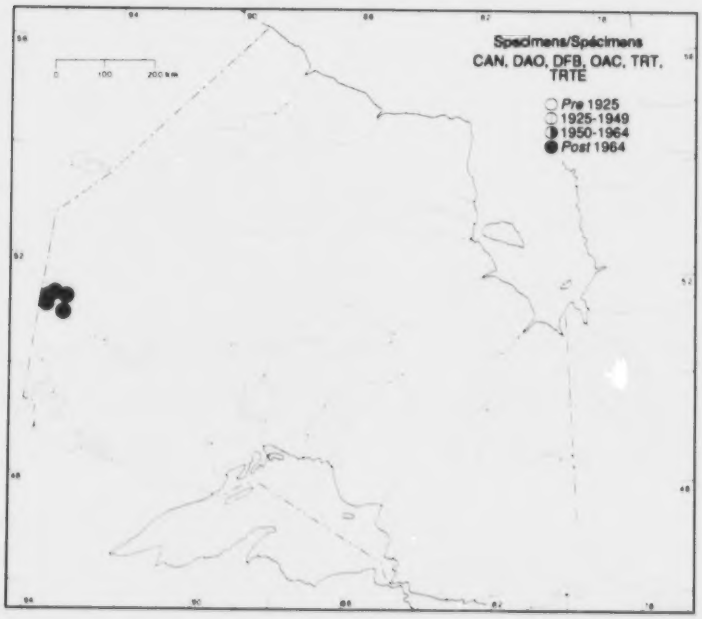
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

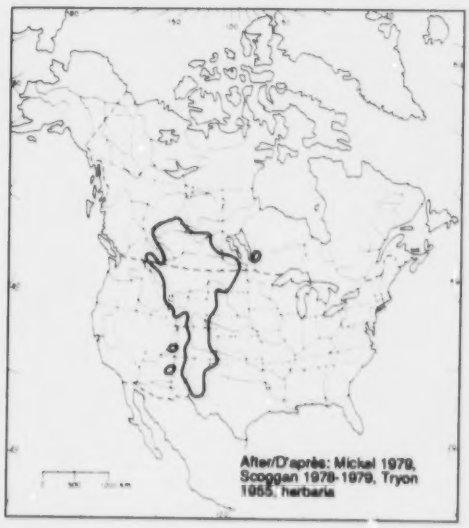
1987

SELAGINELLACEAE

Selaginella densa Rydb. var. *densa*

Prairie spikemoss
Sélaginelle des prairies





HABITAT: Dominant on dry, eroding, grassy knolls and granitic slopes in *Cladina* (lichen) beds in open, medium-aged jack pine forests.

STATUS: Threatened in Arizona; rare in Nebraska and Oklahoma.

NOTES: *Selaginella densa* has a dense, mat-like habit, light green colour, and longer leaves along the lower side of each branch. The closely related eastern species, *S. rupestris* (L.) Spring, has a sprawling habit, darker green colour, and leaves of equal length on each branch. *Selaginella densa* is known in Ontario only from 1985 collections in Woodland Caribou Provincial Park. It should be looked for elsewhere in western Kenora and Rainy River districts.

HABITAT: Dominante sur les pentes et les buttes herbues et sèches sujettes à l'érosion, dans les lits de *Cladina* (lichen) des forêts de pins gris d'âge moyen.

SITUATION: Menacée en Arizona; rare au Nebraska et en Oklahoma.

REMARQUES: *Selaginella densa* se caractérise par un port dense, tapissant, une couleur vert clair et des feuilles plus longues du côté inférieur de chaque branche. La variété orientale *S. rupestris* (L.) Spring, qui y est étroitement apparentée, a un port étalé, une couleur vert foncé et des feuilles de longueur égale sur chaque branche. La présence de *S. densa* en Ontario n'est connue que par les spécimens recueillis en 1985 dans le parc provincial Woodland Caribou. On devrait la chercher ailleurs, à l'ouest, dans les districts de Kenora et de Rainy River.

REFERENCES / SOURCES

Brunton, D.F. 1986. A reconnaissance life science inventory of Woodland Caribou Provincial Park, Kenora District, Ontario. Parks Branch, Ontario Ministry of Natural Resources, Red Lake. 167 pp. Unpublished/inédit.

Lellinger, D.B. 1985. A field manual of the ferns and fern allies of the United States and Canada. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. 389 pp.

Mickel, J.T. 1979. How to know the ferns and fern allies. Wm. C. Brown Co., Dubuque, Iowa. 229 pp.

Taylor, T.M.C. 1970. Pacific Northwest ferns and their allies. University of Toronto Press, Toronto. 247 pp.

Tryon, R.M. 1955. *Selaginella rupestris* and its allies. Annals of the Missouri Botanical Garden 42: 1-99.

D.F. Brunton & D.M. Britton

1987

Rare Species of Sparganiaceae / Espèces rares de Sparganiaceae

Sparganium americanum var. androcladum = S. androcladum
S. androcladum
S. angustifolium = S. emersum var. multipedunculatum
S. emersum var. *multipedunculatum*
S. lucidum = S. androcladum
S. multipedunculatum = S. emersum var. multipedunculatum
S. simplex var. androcladum = S. androcladum
S. simplex var. multipedunculatum = S. emersum var. multipedunculatum

Excluded Species of Sparganiaceae / Espèces exclues de Sparganiaceae

U/SI - unconfirmed/situation incertaine

U/SI *Sparganium glomeratum* Laestad ex Beurling

Contributor / Collaborateur

Vernon L. Harms

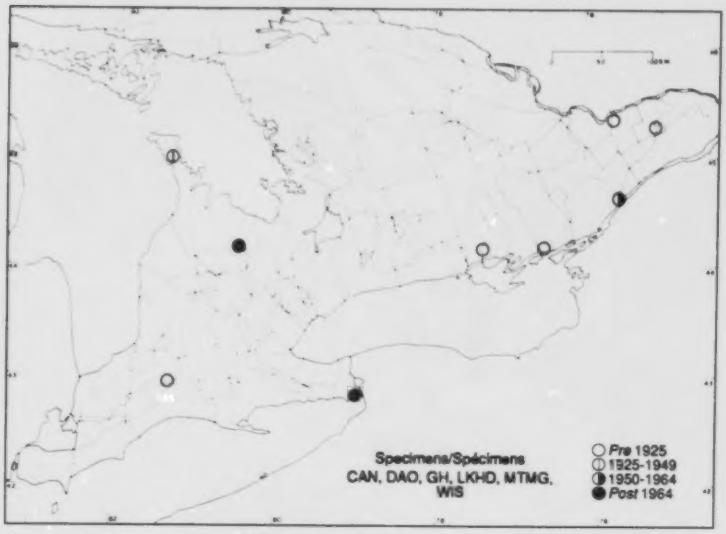
National Museum of Natural Sciences / Musée national des sciences naturelles

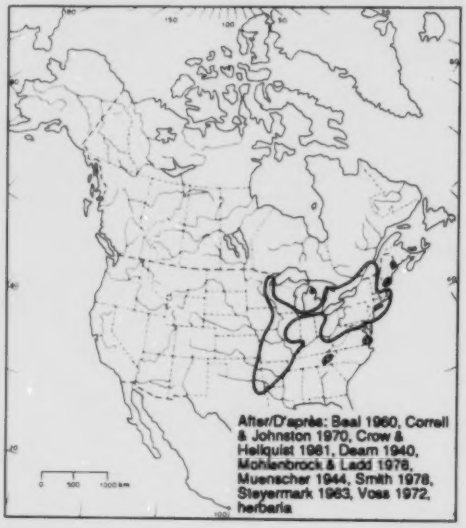
1987

SPARGANIACEAE

***Sparganium androcladum* (Engelm.) Morong**
(*S. americanum* Nutt. var. *androcladum* (Engelm.) Fern. & Eames, *S. lucidum* Fern. & Eames, *S. simplex* Huds. var. *androcladum* Engelm.)

Branching bur-reed, keeled bur-reed
Rubanier rameux





HABITAT: Shallow water and muddy shores of ponds, lake margins, and marshes.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in Indiana and Ohio; rare in Illinois, Iowa, Maryland, New Hampshire, Tennessee, Vermont, Virginia, and West Virginia.

NOTES: *Sparganium androcladum* is difficult to distinguish from *S. americanum* Nutt. without mature fruits. The fruits (achenes) of *S. androcladum* are lustrous and pale-brown or straw coloured, whereas those of *S. americanum* are dull and dark brown. Over half of the Ontario records are based on late 19th and early 20th century collections, and only three localities are represented by collections made since 1935.

HABITAT: Eaux peu profondes et rivages boueux des étangs, rive des lacs et marécages.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction en Indiana et en Ohio; rare en Illinois, en Iowa, au Maryland, au New Hampshire, au Tennessee, au Vermont, en Virginie et en Virginie de l'Ouest.

REMARQUES: Il est difficile de distinguer *Sparganium androcladum* de *S. americanum* Nutt. sans les fruits mûrs. Le fruit (achaine) de *S. androcladum* est lustré et brun pâle ou jaune paille alors que celui de *S. americanum* est mat et brun foncé. Plus de la moitié des observations de l'Ontario remontent à la fin du XIXe siècle et au début du XXe siècle; trois localités seulement sont représentées par des spécimens récoltés après 1935.

REFERENCES / SOURCES

Beal, E.O. 1960. *Sparganium* (Sparganiaceae) in the southeastern United States. Brittonia 12: 176-181.

Crow, G.E., & C.B. Hellquist. 1981. Aquatic vascular plants of New England: Part 2. Typhaceae and Sparganiaceae. New Hampshire Agricultural Experiment Station Bulletin 517. 21 pp.

Muenscher, W.C. 1944. Aquatic plants of the United States. Comstock Publishing Co., Ithaca, New York. 374 pp.

Thieret, J.W. 1982. The Sparganiaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 63: 341-355.

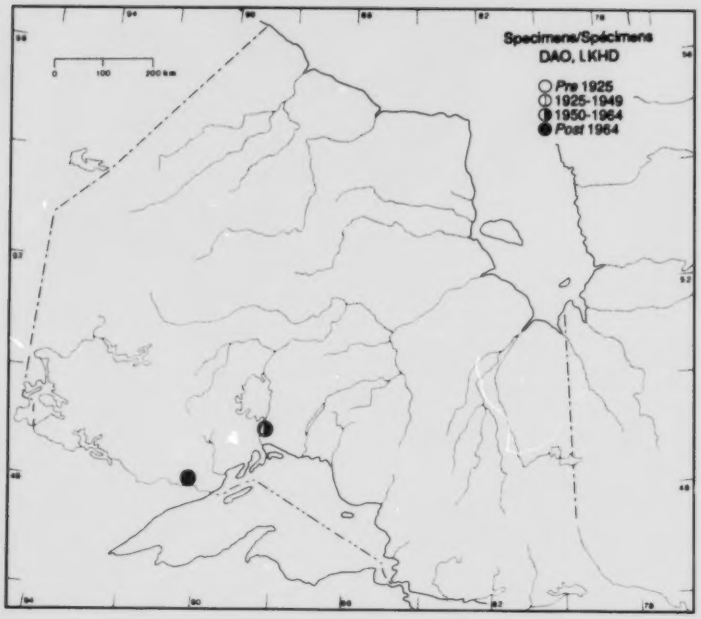
V.L. Harms

1987

SPARGANIACEAE

Sparganium emersum Rehmann
var. _multipedunculatum_ (Morong) Revsal
(_S. angustifolium_ auctt. non Michx., _S. emersum_ auctt. non Rehmann, _S. multipedunculatum_ (Morong) Rydb., _S. simplex_ auctt. non Huds., _S. simplex_ Huds. var. _multipedunculatum_ Morong)

Many-stalked burweed
Rubanier multipédonculé



HABITAT: Shallow water of ponds, lake edges, and quiet stream shores.

STATUS: Rare in Nova Scotia and Quebec.

NOTES: Various previous reports of _Sparganium emersum_ var. _multipedunculatum_ from southern Ontario have been discounted. They were based on misidentified specimens of _S. chlorocarpum_ Rydb., _S. fluctuans_ (Morong) B.L. Robins., and _S. angustifolium_ Michx. It is possible to distinguish _S. emersum_ var. _multipedunculatum_ from these other species but immature forms can be confusing.

Sparganium emersum var. _multipedunculatum_ has been regarded as rare in Vermont and New Hampshire. Crow and Hellquist (1981) regarded the few plants from New England that had previously been identifed as this taxon to be _S. angustifolium_.

HABITAT: Eaux peu profondes des étangs, rive des lacs et berge des cours d'eau tranquilles.

SITUATION: Rare en Nouvelle-Écosse et au Québec.

REMARQUES: Diverses mentions antérieures relatives à la présence de _Sparganium emersum_ var. _multipedunculatum_ dans le sud de l'Ontario ont dû être éliminées, car il s'agissait de spécimens de _S. chlorocarpum_ Rydb., _S. fluctuans_ (Morong) B.L. Robins., et _S. angustifolium_ Michx. mal identifiés. Il est possible de distinguer _S. emersum_ var. _multipedunculatum_ de ces autres espèces, mais les plants immatures peuvent rendre cette tâche fort difficile.

On estime que _S. emersum_ var. _multipedunculatum_ est rare au Vermont et au New Hampshire. Crow et Hellquist (1981) pensent que les quelques plants de Nouvelle-Angleterre qu'on avait jusqu'à présent rattachés à ce taxon sont en fait des spécimens de _S. angustifolium_.

REFERENCES / SOURCES

Beal, E.O. 1960. *Sparganium* (Sparganiaceae) in the southeastern United States. Brittonia 12: 176-181.

Brayshaw, T.C. 1985. Pondweeds and bur-reeds, and their relatives: aquatic families of monocotyledons in British Columbia. Occasional Papers of the British Columbia Provincial Museum 26. 167 pp.

Crow, G.E., & C.B. Hellquist. 1981. Aquatic vascular plants of New England: Part 2. Typhaceae and Sparganiaceae. New Hampshire Agricultural Experiment Station Bulletin 517. 21 pp.

Muenscher, W.C. 1944. Aquatic plants of the United States. Comstock Publishing Co., Ithaca, New York. 374 pp.

Reveal, J.L. 1970. *Sparganium simplex* Huds., a superfluous name. Taxon 19: 796-797.

Thieret, J.W. 1982. The Sparganiaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 63: 341-355.

V.L. Harms

1987

Rare Species of Valerianaceae / Espèces rares de Valerianaceae

Valeriana ciliata = V. edulis ssp. ciliata
V. edulis ssp. *ciliata*
V. edulis var. ciliata = V. edulis ssp. ciliata
V. sitchensis ssp. *uliginosa*
V. sitchensis var. uliginosa = V. sitchensis ssp. uliginosa
V. uliginosa = V. sitchensis ssp. uliginosa
Valerianella chenopodiifolia
V. intermedia = V. umbilicata
V. patellaria = V. umbilicata
V. umbilicata

Acknowledgements / Remerciements

I wish to thank Fred R. Barrie, University of Texas at Austin, for kindly providing information and comments regarding *Valeriana*. I am also grateful to Donald A. Sutherland, Simcoe, for useful comments based on his extensive field work in southern Ontario.

Je voudrais remercier Fred R. Barrie, de l'Université du Texas (Austin) qui a bien voulu me donner des renseignements sur *Valeriana*. Je remercie également Donald A. Sutherland, de Simcoe, pour ses commentaires utiles basés sur son recherche sur le terrain dans le sud de l'Ontario.

Contributor / Collaboratrice

Kathleen M. Pryer

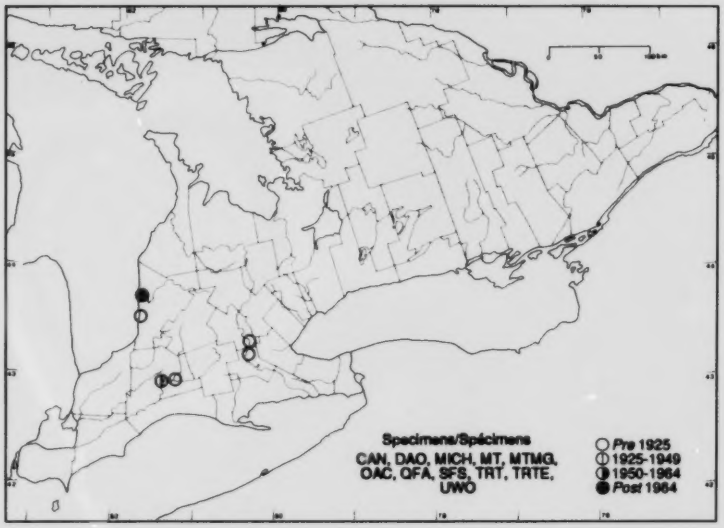
National Museum of Natural Sciences/ Musée national des sciences naturelles

1987

VALERIANACEAE

***Valeriana edulis* Nutt. ex Torr. & Gray ssp. *ciliata* (Torr. & Gray) F.G. Mey.**
(*V. ciliata* Torr. & Gray, *V. edulis* var. *ciliata* Torr. & Gray) Cronq.)

Hairy valerian, edible valerian
Valériane



HABITAT: Swampy river flats and meadows; wet prairies; wooded, rocky riverbanks.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in Indiana; threatened in Iowa, Michigan, Minnesota, and Ohio.

NOTES: The only recent collections of *Valeriana edulis* ssp. *ciliata* from Ontario are from the Maitland River area near Goderich. Although it is a conspicuous and distinctive plant, and not likely to have been overlooked, it should be sought for in suitable habitats in southwestern Ontario.

The geographical range of *V. edulis* ssp. *ciliata* is well separated from that of ssp. *edulis*, a rare plant in southern British Columbia whose main range is throughout the western United States and northern Mexico.

HABITAT: Vasières et prés des rivières marécageuses; prairies humides; rives boisées et rocheuses.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction dans l'Indiana; menacée dans l'Iowa, le Michigan, le Minnesota et l'Ohio.

REMARQUES: Les seuls prélèvements récents de *Valeriana edulis* ssp. *ciliata* dans l'Ontario proviennent de la région de la rivière Maitland, près de Goderich. Bien que cette plante voyante et reconnaissable ne passe pas facilement inaperçue, il faudrait la chercher dans certains habitats convenables du sud-ouest de l'Ontario.

L'aire géographique de *V. edulis* ssp. *ciliata* est bien séparée de celle de ssp. *edulis*, plante rare dans le sud de la Colombie-Britannique, dont l'aire principale se situe dans tout l'ouest des États-Unis et le nord du Mexique.

REFERENCES / SOURCES

Hauser, E.J.P. 1963. The Dipsacaceae and Valerianaceae of Ohio. Ohio Journal of Science 63: 26-30.

Lammers, T.G. 1983. Notes on rare and endangered Iowa vascular plants. Department of Botany, Ohio State University, Columbus. 13 pp. Unpublished/inédit.

Meyer, F.G. 1951. *Valeriana* in North America and the West Indies (Valerianaceae). Annals of the Missouri Botanical Garden 38: 377-503.

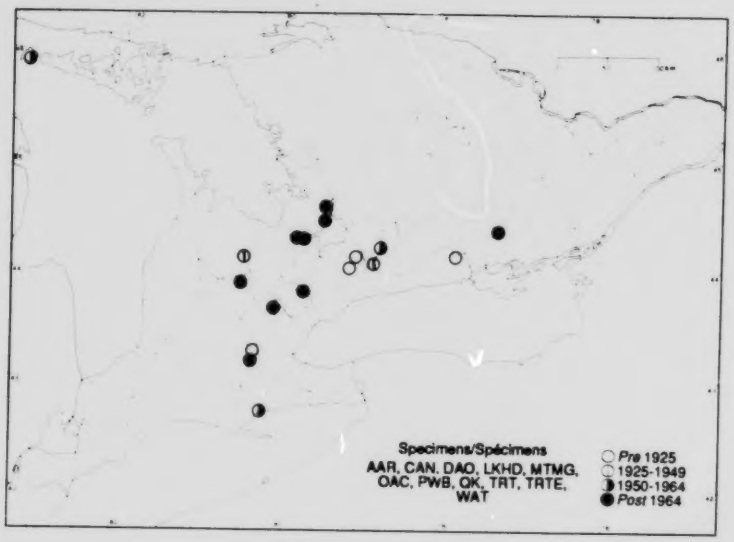
K.M. Pryer

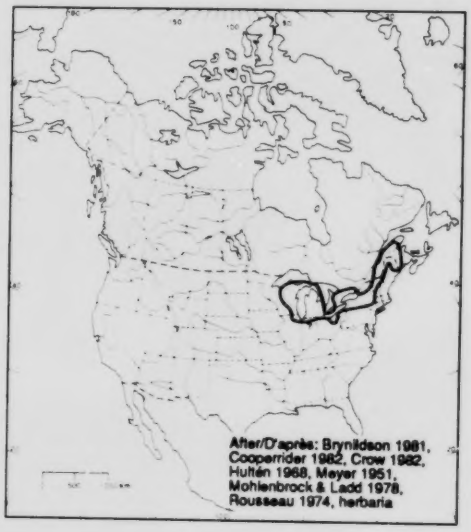
1987

VALERIANACEAE

***Valeriana sitchensis* Bong. ssp. *uliginosa* (Torr. & Gray) F.G. Mey.**
(*V. sitchensis* var. *uliginosa* (Torr. & Gray) Boivin, *V. uliginosa* (Torr. & Gray) Rydb.)

Marsh valerian, northern valerian
Valériane des vases, valériane uligineuse





HABITAT: Calcareous sphagnum bogs, marshy meadows, cedar-tamarack-spruce swamps, wet open fens, and wet woods.

STATUS: Rare in Quebec. Possibly extirpated in Ohio; endangered in Illinois, Indiana, New Hampshire, and Vermont; threatened in New York and Wisconsin; rare in Maine.

NOTES: Plants of *Valeriana sitchensis* ssp. *uliginosa* have funnelform corollas 5-7 mm long, and stems that are glabrous to sparsely hairy, except for the nodes and that portion of the internode directly below each node. These areas, and especially the stem portion immediately below the involucre, are usually more densely covered with hairs.

Literature reports of *V. sitchensis* ssp. *uliginosa* from Northern Ontario and Quebec (Scoggan 1978-1979) were based on misidentified specimens of *V. dioica* L. ssp. *sylvatica* (Soland. ex Richards.) F.G. Mey. (=*V. septentrionalis* Rydb.). This taxon is easily distinguished by its rotate to subrotate corollas 2-3 mm long, stems with hairy nodes, and a line of hairs decurrent along both sides of the internodes.

A specimen at QK collected by Macoun in 1862 from "Big Swamp Murray" is plotted tentatively at Murray Marsh, Brighton/Murray Townships, Northumberland County. This large, tamarack swamp/fen complex on the south side of the Trent

HABITAT: Tourbières calcaires à sphaignes, prés marécageux, marécages à thuyas-mélèzes-épinettes, tourbières alcalines humides et découvertes, et forêts humides.

SITUATION: Rare au Québec. Peut-être déracinée en Ohio; menacée d'extinction dans l'Illinois, l'Indiana, le New Hampshire et le Vermont; menacée dans l'État de New York et le Wisconsin; rare dans le Maine.

REMARQUES: Les plants de *Valeriana sitchensis* ssp. *uliginosa* ont des corolles en forme d'entonnoir mesurant 5 à 7 mm de longuer, et des tiges glabres ou à pilosité éparse sauf aux noeuds et à la partie de l'entrenoeud qui se trouve juste au-dessus de chaque noeud. Ces zones, et particulièrement la partie de la tige située juste sous l'involucre, portent généralement des poils plus fournis.

Les rapports de *V. sitchensis* ssp. *uliginosa* du nord de l'Ontario et du Québec (Scoggan 1978-1979) se réfèrent à des spécimens incorrectement identifiés de *V. dioica* L. ssp. *sylvatica* (Soland. ex Richards.) F.G. Mey (=*V. septentrionalis* Rydb.). Ce taxon se distingue facilement par ses corolles rotacées ou subrotacées de 2 à 3 mm de longueur, ses tiges portant des noeuds pubescents, et une ligne décurrente de poils des deux côtés des entrenoeuds.

River is undoubtedly suitable habitat for *V. sitchensis*.

Un spécimen se trouvant à QK, cueilli en 1862 par Macoun à "Big Swamp Murray", est provisoirement indiqué sur la carte à Murray Marsh, dans les cantons de Brighton/Murray, comté de Northumberland. Cet important habitat complexe de marais et de marécages à mélèzes sur la rive sud de la rivière Trent est sans aucun doute un habitat approprié pour *V. sitchensis*.

REFERENCES / SOURCES

Meyer, F.G. 1951. *Valeriana* in North America and the West Indies (Valerianaceae). Annals of the Missouri Botanical Garden 38: 377-503.

Vickery, B. 1983. Critical Areas Program botanical fact sheet #9: *Valeriana uliginosa*. 2 pages *in* Critical Areas Program. 1985. A compilation of Maine's Critical Areas Program botanical fact sheets. Augusta, Maine. 237 pp.

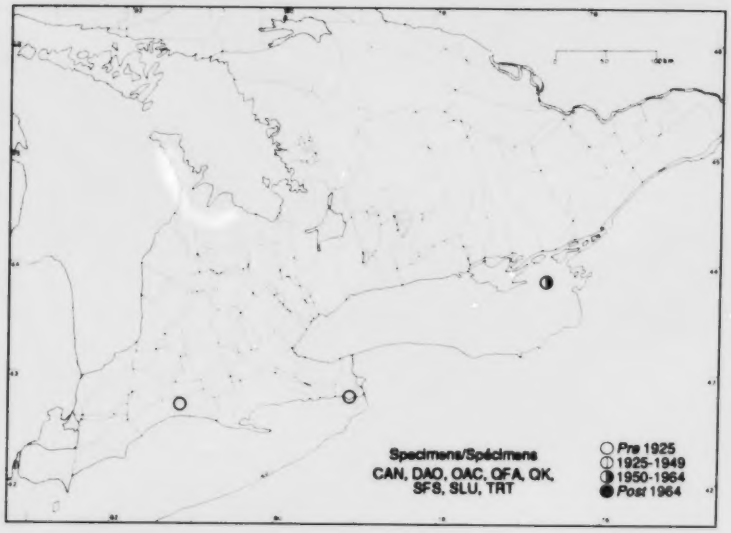
K.M. Pryer

1987

VALERIANACEAE

***Valerianella chenopodiifolia* (Pursh) DC.**

Goose-foot corn-salad
Valérianelle



HABITAT: Wooded creeks and riverbanks, and open forests.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in Indiana; threatened in Michigan; rare in Maryland and New York.

NOTES: The large, trigonous, buckwheat-like fruits of *Valerianella chenopodiifolia* easily distinguish it from all other species in the genus (see Dyal 1938 for fruit illustrations).

Boivin (1967) indicated that the frequent spelling of the specific epithet as chenopodiifolia is an orthographic error, and that its correct spelling requires the letter "i" as a connecting vowel - chenopodiifolia.

HABITAT: Ruisseaux et berges de rivières boisées, forêts claires.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction dans l'Indiana; menacée dans le Michigan; rare au Maryland et dans l'État de New York.

REMARQUES: Les gros fruits trigones de *Valerianella chenopodiifolia*, qui font penser à ceux du sarrasin, différencient cette espèce de toutes les autres espèces du genre (voir l'illustration des fruits dans Dyal 1938).

Boivin (1967) indique que la graphie fréquemment trouvée de l'épithète spécifique chenopodiifolia constitue une erreur d'orthographe, et qu'il est nécessaire d'ajouter la voyelle de connexion "i" : chenopodiifolia.

REFERENCES / SOURCES

Boivin, B. 1967. Connecting vowels in epithets of Latin origin. Rhodora 69: 451-455.

Dyal, S.C. 1938. *Valerianella* in North America. Rhodora 40: 185-213.

Eggers Ware, D.M. 1969. A revision of *Valerianella* in North America. Ph.D. thesis. Vanderbilt University, Nashville, Tennessee. 249 pp. Unpublished/inédit.

Hainault, R. 1966. Some features of the flora of the islands of eastern Lake Ontario. Canadian Field-Naturalist 80: 69-73.

Hauser, E.J.P. 1963. The Dipsacaceae and Valerianaceae of Ohio. Ohio Journal of Science 63: 26-30.

Soper, J.H. 1962. Some genera of restricted range in the Carolinian flora of Canada. Transactions of the Royal Canadian Institute 34: 1-56.

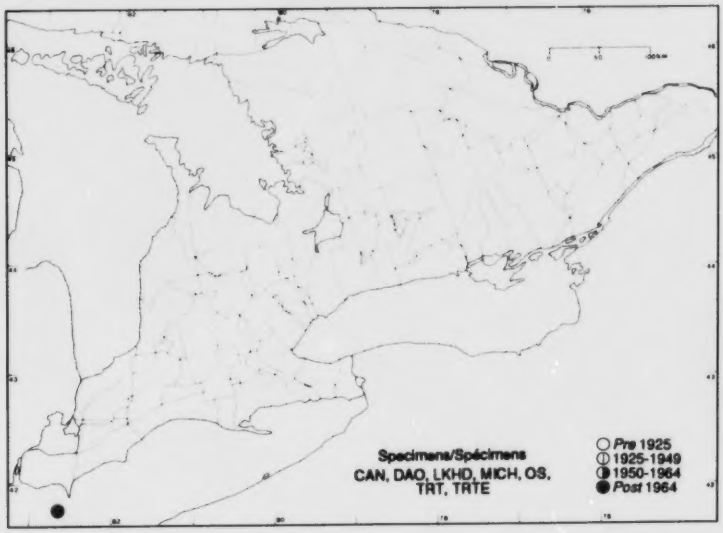
K.M. Pryer

1987

VALERIANACEAE

***Valerianella umbilicata* (Sullivant) A. Wood**
(*V. intermedia* Dyal, *V. patellaria* (Sullivant ex A. Gray) A. Wood)

Tall corn-salad, navel-like corn-salad
Valérianelle



HABITAT: Open *Rhus-Cornus-Crataegus* thickets on limestone plains.

STATUS: Rare in Canada. Endangered in Illinois; rare in Maryland and New York.

NOTES: The *Valerianella umbilicata* complex comprises three taxa: *umbilicata, intermedia*, and *patellaria*. Although these were all formerly regarded as separate species, Eggers Ware (1983) has shown that they are distinguishable only on the basis of their fruit morphology and are freely interbreeding components of one species that is trimorphic in fruit type (see Dyal 1938 and Eggers Ware 1983 for fruit illustrations). Each of these fruit morphs has been recognized at the level of forma.

Valerianella umbilicata f. *umbilicata* and f. *intermedia* (Dyal) D.M. Eggers occur in mixed populations on Pelee Island. Plants with fruit types corresponding to *V. umbilicata* f. *patellaria* (Sullivant ex A. Gray) D.M. Eggers are not known from Canada.

HABITAT: Forêt claire à *Rhus-Cornus-Crataegus* sur plaines calcaires.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée d'extinction dans l'Illinois; rare dans le Maryland et l'État de New York .

REMARQUES: Le complexe *Valerianella umbilicata* comporte trois taxons: *umbilicata, intermedia* et *patellaria*. Bien que ces trois taxons aient été autrefois considérés comme des espèces séparées, Eggers Ware (1983) a montré qu'elles ne se distinguent que par la morphologie de leurs fruits et qu'il y a métissage entre les trois éléments d'une espèce qui présente un trimorphisme au niveau du fruit (voir l'illustration des fruits dans Dyal 1938 et Eggers Ware 1983). Chacun de ces trois éléments a été reconnu au niveau de la forme.

Valerianella umbilicata f. *umbilicata* et f. *intermedia* (Dyal) D. M. Eggers se retrouvent en populations mixtes sur l'île Pelée. On ne connaît pas au Canada de plants dont les types de fruits correspondent à *V. umbilicata* f. *patellaria* (Sullivant ex A. Gray) D.M. Eggers.

REFERENCES / SOURCES

Duncan, T. 1973. Three plant species new to Canada on Pelee Island: *Triosteum angustifolium* L., *Valerianella umbilicata* (Sull.) Wood and *Valerianella intermedia* Dyal. Canadian Field-Naturalist 87: 261-265.

Dyal, S.C. 1938. *Valerianella* in North America. Rhodora 40: 185-213.

Eggers Ware, D.M. 1969. A revision of *Valerianella* in North America. Ph.D. thesis. Vanderbilt University, Nashville, Tennessee. 249 pp. Unpublished/inédit.

Eggers Ware, D.M. 1983. Genetic fruit polymorphism in North American *Valerianella* (Valerianaceae) and its taxonomic implications. Systematic Botany 8: 33-44.

Ferguson, I.K. 1965. The genera of the Valerianaceae and Dipsacaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 46: 218-230.

Hauser, E.J.P. 1963. The Dipsacaceae and Valerianaceae of Ohio. Ohio Journal of Science 63: 26-30.

K.M. Pryer

1987

Rare Species of Verbenaceae / Espèces rares de Verbenaceae

Lippia lanceolata = Phyla lanceolata
L. lanceolata var. recognita = P. lanceolata
Phyla lanceolata
P. lanceolata var. recognita = P. lanceolata

Excluded Species of Verbenaceae / Espèces de Verbenaceae exclues

I/A – introduced/allogène

I/A *Verbena bracteata* Lag. & Rodr.

Contributor / Collaboratrice

Catherine J. Keddy

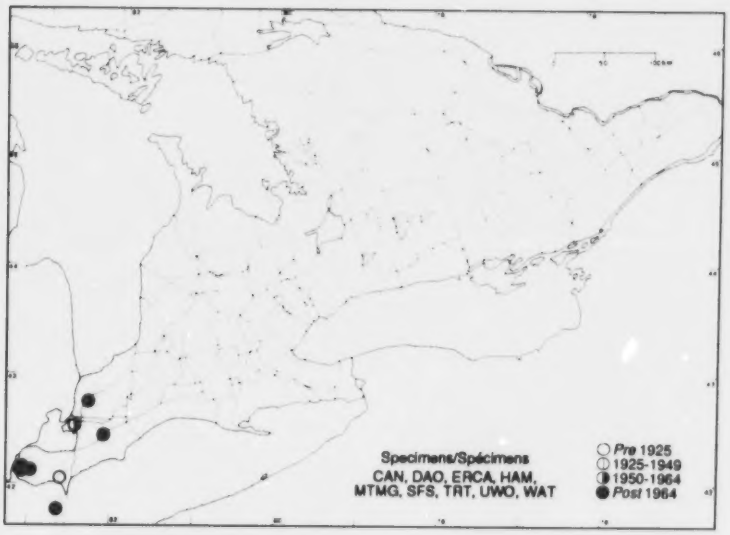
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

VERBENACEAE

***Phyla lanceolata* (Michx.) Greene**
(*Lippia lanceolata* Michx., *L. lanceolata* var. *recognita* Fern. & Grisc., *P. lanceolata* var. *recognita* (Fern. & Grisc.) Soper)

Frog-fruit
Lippi



HABITAT: Roadside ditches and wet places.

STATUS: Rare in Canada. Rare in New York.

NOTES: *Phyla lanceolata* is historically known from New York State, and is on their rare plants list (New York Natural Heritage Program 1985). This state was not included as part of the North American range for this species because no locality information could be found and it is possibly adventive there.

HABITAT: Fossés au bord des routes et endroits humides.

SITUATION: Rare au Canada. Rare dans l'État de New York.

REMARQUES: Historiquement, *Phyla lanceolata* a été connue dans l'État de New York où elle fait partie de la liste des plantes rares (New York Natural Heritage Program 1985). Toutefois, on n'a pas ajouté cet État à l'aire nord-américaine, car il a été impossible d'obtenir des renseignements sur les emplacements et il se peut que l'espèce y soit adventice.

REFERENCES / SOURCES

Soper, J.H. 1962. Some genera of restricted range in the Carolinian flora of Canada. Transactions of the Royal Canadian Institute 34: 1-56.

Tans, W.E., & H.H. Iltis. 1979. Preliminary reports on the flora of Wisconsin. No. 67. Verbenaceae - The Vervain Family. Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters 67: 78-94.

C.J. Keddy

1987

Rare Species of Violaceae / Espèces rares de Violaceae

Cubelium concolor = Hybanthus concolor
Hybanthus concolor
Viola concolor = H. concolor
V. kitaibeliana var. rafinesquii = V. rafinesquii
V. palmata
V. pedata
V. rafinesquii
V. rotundifolia
V. striata
V. triloba = V. palmata

Excluded Species of Violaceae / Espèces de Violaceae exclues

T/O – taxonomic problem/obscure, W/R – widespread or common/répandue

W/R	*Viola affinis* Le Conte
T/O	*V. canadensis* L. var. *rugulosa* (Greene) C.L. Hitchc.
W/R	*V. epipsila* Ledeb. ssp. *repens* (Turcz.) Becker
	V. epipsiloides Löve & Löve = *V. epipsila* ssp. *repens*
	V. latiuscula Greene = *V. affinis*
	V. rugulosa Greene = *V. canadensis* var. *rugulosa*
W/R	*V. sagittata* Ait.

Acknowledgements / Remerciements

I am especially grateful to A.A. Reznicek, University of Michigan, Ann Arbor, for securing the loans and providing me with excellent suggestions, encouragement, and facilities. Kathleen M. Pryer, National Museum of Natural Sciences, Ottawa, assisted with the preparation of the distribution maps.

Je remercie en particulier A.A. Reznicek, de l'Université du Michigan, à Ann Arbor, pour s'être occupé du prêt des spécimens ainsi que pour ses excellentes suggestions, son encouragement et ses installations. Kathleen M. Pryer, du Musée national des sciences naturelles, à Ottawa a contribué à la préparation des cartes sur l'aire de répartition.

Contributor / Collaborateur

Harvey E. Ballard, Jr.

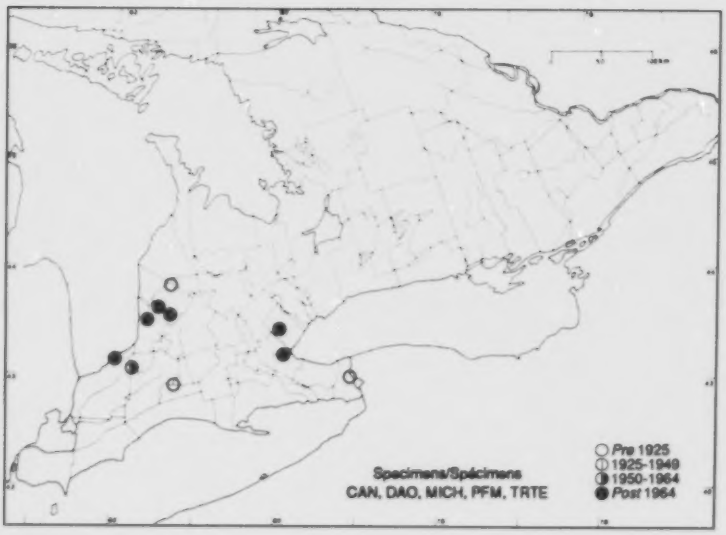
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

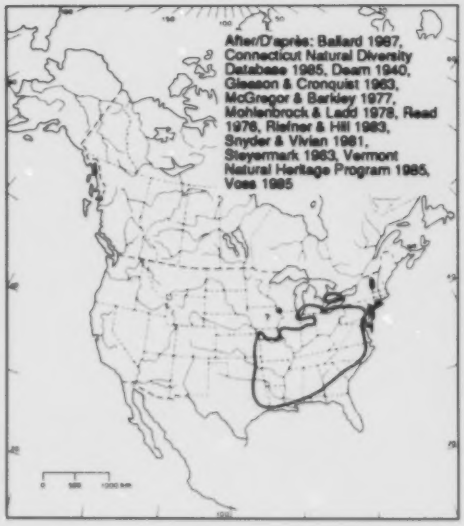
1987

VIOLACEAE

***Hybanthus concolor* (T.F. Forst.) Spreng.**
(*Cubelium concolor* (T.F. Forst.) Raf., *Viola concolor* T.F. Forst.)

Green violet
Violette verte





HABITAT: Rich, wet-mesic floodplain forests and mesic forests over limestone.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Connecticut; endangered in Iowa and New Jersey; rare in Maryland, Michigan, Mississippi, Vermont, and Wisconsin.

NOTES: *Hybanthus concolor* is the only north temperate representative of an otherwise subtropical and tropical genus. It is probably overlooked because of its nondescript, unviolet-like appearance. Most plants are spreading-villous at least near the top, but some are the glabrous extreme known as f. *subglaber* (Eames) Zenkart.

HABITAT: Riches forêts des plaines d'inondation mésiques-humides et forêts mésiques sur sol calcaire.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Connecticut; menacée d'extinction en Iowa et au New Jersey; rare au Maryland, au Michigan, au Mississippi, au Vermont et au Wisconsin.

REMARQUES: *Hybanthus concolor* est le seul représentant d'un genre subtropical et tropical en zone septentrionale tempérée. Elle passe sans doute inaperçue en raison de son apparence indescriptible qui ne ressemble pas à celle de la violette ordinaire. La plupart des plants sont villeux-étalés au moins près de l'extrémité supérieure, mais on connaît une variété extrême glabre appelée f. *subglaber* (Eames) Zenkart.

REFERENCES / SOURCES

Ballard, H.E., Jr. 1987. Michigan violets. Michigan Botanist (in press/sous presse).
Brizicky, G.K. 1961. The genera of Violaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 42: 321-333.

H.E. Ballard, Jr.

1987

VIOLACEAE

***Viola palmata* L.**
(*V. triloba* Schwein.)

Early blue violet
Violette

HABITAT: Dry-mesic, or sometimes wet-mesic, sandy loam forests, disturbed forests, and prairie-forest ecotones.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Maine; rare in Kansas and Vermont.

NOTES: *Viola palmata* often forms large, morphologically variable colonies in cutover woods, along trails, and in other disturbed sites. Most Ontario plants are var. *palmata* with all leaves palmately and deeply divided into linear segments. The less common *V. palmata* var. *dilatata* Ell. (= *V. triloba*) has unlobed leaves early and very late in the season; the leaves of mid-season plants are pedate and shallowly cut into one ovate terminal lobe and two broadly ovate lateral lobes. In Ontario, var. *dilatata* is known from several collections, but only from the Regional Municipality of Haldimand-Norfolk. *Viola palmata* consists of ancestral forms and forms derived spontaneously from hybidization and introgression between *V. pedatifida* G. Don (further south and west of Ontario), *V. sagittata* Ait., and *V. sororia* Willd.

HABITAT: Forêts sèches-mésiques ou parfois humides-mésiques sur loam sablonneux, forêts bouleversées et écotones prairies-forêts.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Maine; rare au Kansas et au Vermont.

REMARQUES: *Viola palmata* forme souvent de grandes colonies à la morphologie variable dans les forêts déboisées, le long des pistes et dans d'autres endroits bouleversés. La plupart des plants de l'Ontario sont de la variété *palmata*, dont toutes les feuilles sont palmées et profondément divisées en segments linéaires. La variété moins courante *V. palmata* var. *dilatata* Ell. (=*V. triloba*) a des feuilles non lobées au début et à la fin de la saison; en mi-saison, les plants sont palmilobés et découpés peu profondément pour donner un lobe terminal ové et deux lobes latéraux largement ovés. Plusieurs spécimens de la variété *dilatata* ont été récoltés en Ontario, mais seulement dans la municipalité régionale de Haldimand-Norfolk. *Viola palmata* comprend divers types ancestraux et des formes issues spontanément de l'hybridation et de l'introgression entre *V. pedatifida* G. Don (plus au sud et à l'ouest de l'Ontario), *V. sagittata* Ait. et *V. sororia* Willd.

REFERENCES / SOURCES

Ballard, H.E., Jr. 1987. Michigan violets. Michigan Botanist (in press/sous presse).

Brainerd, E. 1910. *Viola palmata* and its allies. Bulletin of the Torrey Botanical Club 37: 581-590.

Brainerd, E. 1912. Violet hybrids between species of the Palmata group. Bulletin of the Torrey Botanical Club 39: 85-97.

Brizicky, G.K. 1961. The genera of Violaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 42: 321-333.

McKinney, L.E., & K.E. Blum. 1981. A preliminary study of a polyspecies complex in *Viola*. Castanea 46: 281-290.

Russell, N.H. 1965. Violets (*Viola*) of central and eastern United States: An introductory survey. Sida 2: 1-113.

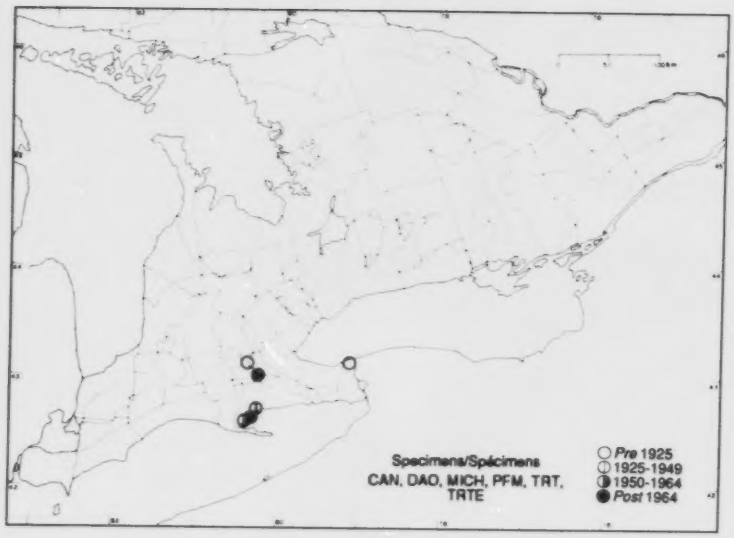
H.E. Ballard, Jr.

1987

VIOLACEAE

***Viola pedata* L.**

Bird's-foot violet, pansy violet
Violette pédalée



HABITAT: Open, dry oak and jack pine woods, sand barrens, dry prairies, and dune forests.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in New Jersey; threatened in Ohio; rare in Iowa and New Hampshire.

NOTES: The flowers of *V. pedata*, with flattened corollas, and petals glabrous within, are unlike any other *Viola* species. All Ontario specimens seen were the concolorous floral form, f. *linearíloba* (DC.) Seymour. A specimen at MICH, collected by C.K. Dodge in 1908 from "Lambton County, near Lake Huron, shaded sand dunes" was not mapped because of the vague locality data.

HABITAT: Forêts claires et sèches de chênes et de pins gris, landes sablonneuses, prairies arides et forêts de dunes.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au New Jersey; menacée en Ohio; rare en Iowa et au New Hampshire.

REMARQUES: Les fleurs de *V. pedata*, aux corolles aplaties et aux pétales glabres, ne ressemblent à celles d'aucune autre espèce du genre *Viola*. Tous les spécimens ontariens examinés étaient du type floral concolore f. *linearíloba* (DC.) Seymour. Un spécimen de MICH, recueilli par C.K. Dodge en 1908 dans le comté de Lambton, près du lac Huron, sur des dunes ombragées n'a pas été cartographié en raison des indications trop vagues quant à l'emplacement.

REFERENCES / SOURCES

Ballard, H.E., Jr. 1987. Michigan violets. Michigan Botanist (in press/sous presse).

Brizicky, G.K. 1961. The genera of Violaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 42: 321-333.

Russell, N.H. 1965. Violets (*Viola*) of central and eastern United States: An introductory survey. Sida 2: 1-113.

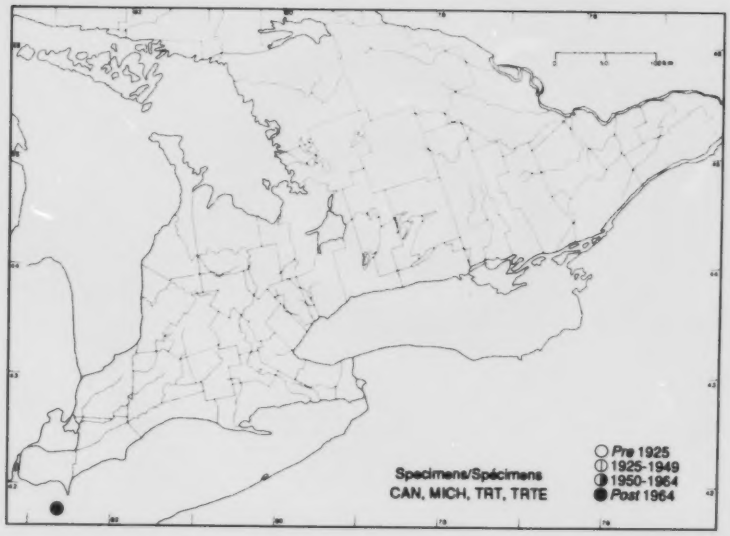
H.E. Ballard, Jr.

1987

VIOLACEAE

***Viola rafinesquii* Greene**
(*V. kitaibeliana* Roemer & Schultes var. *rafinesquii* (Greene) Fern.)

Wild pansy
Violette



HABITAT: Dry, oak-hackberry-blue ash savanna over limestone in Ontario; elsewhere, in open dry sites and upper terraces of riverine floodplains.

STATUS: Rare in Canada.

NOTES: *Viola rafinesquii* is wide-ranging in the southern United States and is at its northern limits on Pelee Island and in northern Ohio. Reports of the species from Michigan are incorrect. Scoggan (1978-1979) lists several occurrences of adventive populations of *V. rafinesquii* in Ontario, but none have been substantiated. These reports may be based on hybrids of *V. arvensis* Murr. and *V. tricolor* L. that may superficially resemble *V. rafinesquii*. These hybrids and *V. rafinesquii* have pale blue flowers with cream-coloured throats, but the flowers of *V. rafinesquii* are under 1.5 (often 1.0) cm long, and the terminal lobe of the stipules is linear and entire, not lanceolate and crenulate as in the hybrids. The stipule lobing in *V. rafinesquii* also tends to be palmate rather than pinnate.

HABITAT: Savanes arides de chêne-bois inconnu-frêne bleu sur sol calcaire en Ontario; ailleurs, endroits secs dégagés et terrasses supérieures des plaines d'inondation de rivières.

SITUATION: Rare au Canada.

REMARQUES: *Viola rafinesquii* est largement répandue dans le sud des États-Unis. Les limites de son aire, au nord, correspondent à l'île Pelée et au nord de l'Ohio. Les rapports sur la présence de l'espèce au Michigan sont incorrects. Scoggan (1978-1979) parle de plusieurs peuplements adventices de *V. rafinesquii* en Ontario, mais aucun n'a pu être confirmé. Ces rapports pourraient désigner des hybrides de *V. arvensis* Murr. et *V. tricolor* L., car ceux-ci portent une ressemblance superficielle à *V. rafinesquii*. En effet, tous deux ont des fleurs bleu pâle à gorge de couleur crème, mais celles de *V. rafinesquii* ont moins de 1,5 cm (souvent moins de 1,0 cm) de long et le lobe terminal des stipules est linéaire et entier, alors que chez les hybrides il est lancéolé et finement crénelé. Les lobes du stipule ont également tendance à être palmés plutôt que pennés chez *V. rafinesquii*.

REFERENCES / SOURCES

Brizicky, G.K. 1961. The genera of Violaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 42: 321-333.

Clausen, J., R.B. Channell, & U. Nur. 1964. *Viola rafinesquii*, the only *Melanium* violet native to North America. Rhodora 66: 32-46.

Russell, N.H. 1965. Violets (*Viola*) of central and eastern United States: An introductory survey. Sida 2: 1-113.

Shinners, L.H. 1961. *Viola rafinesquii:* nomenclature and native status. Rhodora 63: 327-335.

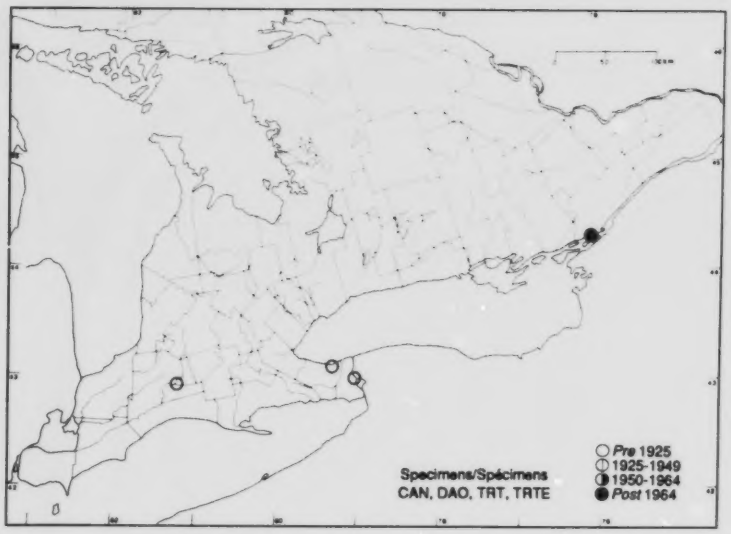
H.E. Ballard, Jr.

1987

VIOLACEAE

***Viola rotundifolia* Michx.**

Stemless yellow violet, round-leaved yellow violet
Violette à feuilles rondes



HABITAT: Rich, mesic maple-birch-hemlock forests.

STATUS: Rare in Canada. Threatened in Ohio; rare in Delaware.

NOTES: Literature reports and the English common name of *Viola rotundifolia* describe this species as being stemless. After flowering, however, the plants produce an actual stem bearing the developing capsules, and often rudimentary leaves. This stem finally becomes a fruiting, decumbent, non-rooting stolon.

HABITAT: Riches forêts mésiques d'érable-bouleau-pruche.

SITUATION: Rare au Canada. Menacée en Ohio; rare au Delaware.

REMARQUES: Les mentions dans la littérature et le nom vernaculaire anglais de *Viola rotundifolia* indiquent que l'espèce est acaule. Après la floraison cependant, les plants produisent une tige véritable qui porte les capsules en développement et souvent des feuilles rudimentaires. La tige finit par former un stolon fructifère décombant qui ne prend pas racine.

REFERENCES / SOURCES

Bouchard, A., & P.F. Maycock. 1970. A phytogeographical and phytosociological study of *Viola rotundifolia* in eastern Canada. Canadian Journal of Botany 48: 2285-2303.

Brizicky, G.K. 1961. The genera of Violaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 42: 321-333.

Morin, E. 1986. *Viola rotundifolia:* espèce rare. Herbier Marie-Victorin, Institut botanique, Université de Montréal. 44 p. Unpublished/inédit.

Morin, E. 1986. *Viola rotundifolia*, espèce rare. Bulletin de la Société d'animation du Jardin et de l'Institut botaniques 10(4): 21-28.

Russell, N.H. 1955. Morphological variation in *Viola rotundifolia* Michx. Castanea 20: 144-153.

Russell, N.H. 1965. Violets (*Viola*) of central and eastern United States: An introductory survey. Sida 2: 1-113.

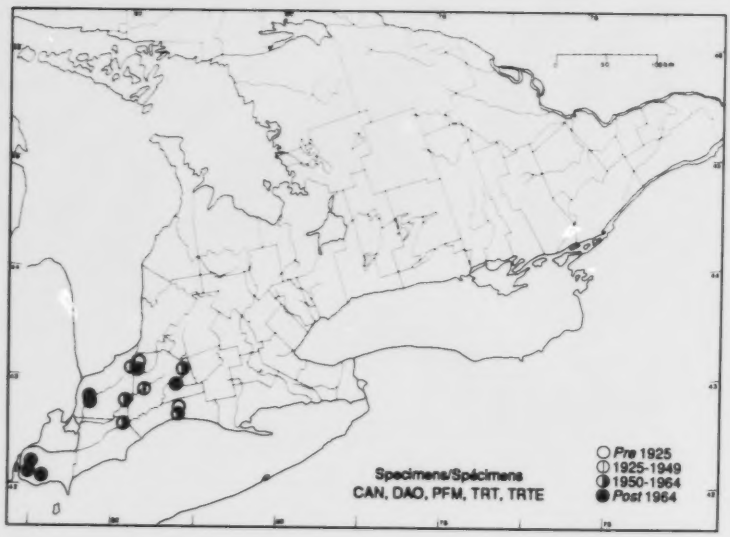
H.E. Ballard, Jr.

1987

VIOLACEAE

***Viola striata* Ait.**

Cream violet
Violette



HABITAT: Rich floodplain forests and low, wet woods.

STATUS: Rare in Canada. Possibly extirpated in Wisconsin; rare in Connecticut.

NOTES: *Viola striata* has weedy tendencies and often forms extensive colonies in natural or man-made areas of disturbance. This species is commonly misidentified as *V. canadensis* L. and is possibly overlooked as such. *Viola striata* hybridizes with *V. conspersa* Reichenb. and *V. rostrata* Pursh whenever these species occur nearby.

HABITAT: Riches forêts des plaines d'inondation et boisés humides des terres basses.

SITUATION: Rare au Canada. Peut-être déracinée au Wisconsin; rare au Connecticut.

REMARQUES: *Viola striata* a des tendances adventices et forme souvent de grandes colonies dans les endroits perturbés du fait de conditions naturelles ou de l'activité humaine. L'espèce est couramment méprise pour *V. canadensis* L. et pourrait donc passer inaperçue. Il y a hybridation entre *V. striata* et *V. conspersa* Reichenb. ou *V. rostrata* Pursh quand ces espèces sont voisines.

REFERENCES / SOURCES

Ballard, H.E., Jr. 1987. Michigan violets. Michigan Botanist (in press/sous presse).

Brizicky, G.K. 1961. The genera of Violaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 42: 321-333.

Russell, N.H. 1965. Violets (*Viola*) of central and eastern United States: An introductory survey. Sida 2: 1-113.

H.E. Ballard, Jr.

1987

Rare Species of Vitaceae / Espèces rares de Vitaceae

Vitis cordifolia = V. vulpina
V. vulpina

Excluded Species of Vitaceae / Espèces de Vitaceae exclues

I/A – introduced/allogène, W/R – widespread or common/répandue

W/R	*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.
W/R	*Vitis aestivalis* Michx.
I/A	*V. labrusca* L.
	V. labruscana Bailey = *V. labrusca*

Acknowledgements / Remerciements

I am grateful to P.W. Ball and W.J. Crins for requesting loans of *Vitis* and for providing herbarium work space at the University of Toronto, Erindale College, Mississauga. Catherine J. Keddy, Ottawa, studied the excluded species of Vitaceae.

Je remercie P.W. Ball et W.J. Crins pour avoir obtenu des prêts de *Vitis* et m'avoir ménagé un lieu de travail à l'herbier du collège Erindale de l'Université de Toronto, à Mississauga. Catherine J. Keddy, d'Ottawa a étudié des espèces exclues des Vitaceae.

Contributor / Collaborateur

Michael J. Oldham

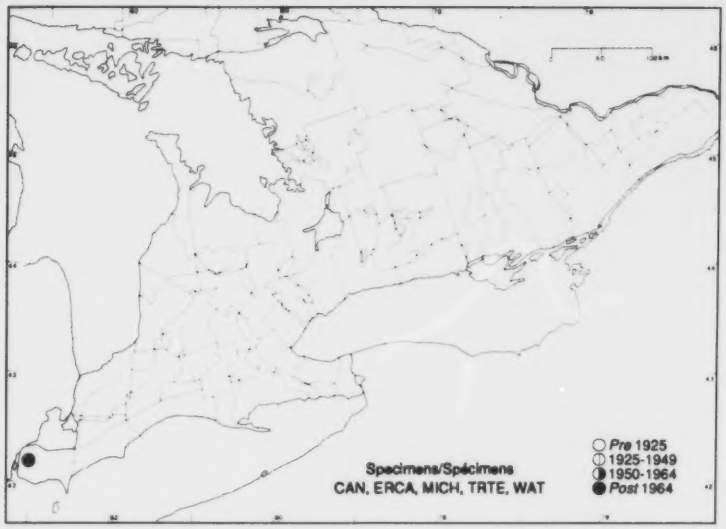
National Museum of Natural Sciences/ Musée national des sciences naturelles

1987

VITACEAE

***Vitis vulpina* L.**
(*V. cordifolia* Lam.)

Frost grape, winter grape, chicken grape
Vigne, raisin



HABITAT: Floodplain woods.

STATUS: Rare in Canada. Rare in Iowa.

NOTES: *Vitis vulpina* is a high-climbing grape that may be distinguished from *V. riparia* Michx. by its obtuse, convex-sided, and glabrous or only sparsely ciliate leaf teeth; more or less cordate and usually unlobed leaves; loose inflorescence and fruit clusters; and mature fruits that lack a bloom. This species was first found in Canada in 1977 by Joseph Johnson.

HABITAT: Forêts des plaines d'inondation.

SITUATION: Rare au Canada. Rare en Iowa.

REMARQUES: *Vitis vulpina* est une vigne très grimpante qui peut être distinguée de *V. riparia* Michx. par les dents des feuilles qui sont obtuses, convexes, et glabres ou ciliées de façon éparse; les feuilles sont plus ou moins cordées et habituellement non lobées; l'inflorescence et les grappes de fruits sont lâches; les raisins mûrs ne sont pas luisants. L'espèce a été découverte pour la première fois au Canada en 1977 par Joseph Johnson.

REFERENCES / SOURCES

Brizicky, G.K. 1965. The genera of Vitaceae in the southeastern United States. Journal of the Arnold Arboretum 46: 48-67.

Duncan, W.H. 1967. Woody vines of the southeastern states. Sida 3: 1-76.

M.J. Oldham

1987

Rare Species of Zosteraceae / Espèces rares de Zosteraceae

Zostera marina

Contributor / Collaboratrice

Kathleen M. Pryer

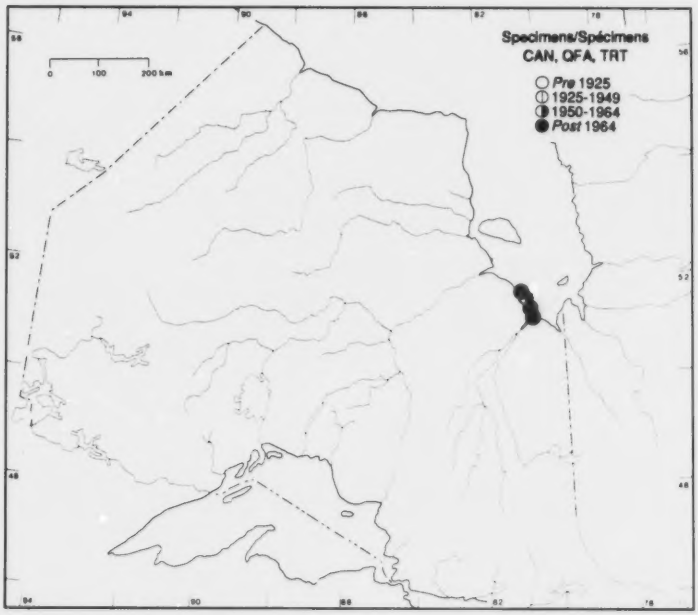
National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles

1987

ZOSTERACEAE

***Zostera marina* L.**

Eel-grass, grass-wrack, sea-wrack
Mousse de mer, herbe à bernaches, zostère marine



HABITAT: Intertidal mudflats.

STATUS: Rare in Manitoba and the Northwest Territories.

NOTES: Possible explanations for the disjunct occurrences of strict halophytes such as *Zostera marina* in the Hudson Bay and James Bay regions have been discussed by several authors (Boivin 1952, Porsild 1932, Potter 1932, Riley & McKay 1980, Rousseau 1974, and Schofield 1959).

HABITAT: Vasières intertidales.

SITUATION: Rare au Manitoba et dans les Territoires du Nord-Ouest.

REMARQUES: Plusieurs auteurs ont proposé des explications au caractère disjoint de la présence des halophytes strictes comme *Zostera marina* dans les régions de la baie d'Hudson et de la baie James (Boivin 1952, Porsild 1932, Potter 1932, Riley & McKay 1980, Rousseau 1974, et Schofield 1959).

REFERENCES / SOURCES

Boivin, B. 1952. The distribution of *Arnica wilsonii* Rydberg and its significance. Rhodora 54: 200-205.

Brayshaw, T.C. 1985. Pondweeds and Bur-reeds, and their relatives: aquatic families of monocotyledons in British Columbia. Occasional Papers of the British Columbia Provincial Museum 26. 167 pp.

Hellquist, C.B., & G.E. Crow. 1980. Aquatic vascular plants of New England: Part 1. Zosteraceae, Potamogetonaceae, Zannichelliaceae, Najadaceae. New Hampshire Agricultural Experiment Station Bulletin 515. 68 pp.

Porsild, A.E. 1932. Notes on the occurrence of *Zostera* and *Zannichellia* in Arctic North America. Rhodora 34: 90-94.

Potter, D. 1932. Botanical evidence for a post-Pleistocene marine connection between Hudson Bay and the St. Lawrence Basin. Rhodora 34: 69-89, 101-112.

Riley, J.L., & S.M. McKay. 1980. The vegetation and phytogeography of coastal southwestern James Bay. Royal Ontario Museum Life Sciences Contributions 124. 81 pp.

Schofield, W.B. 1959. The salt marsh vegetation of Churchill, Manitoba, and its phytogeographic implications. National Museum of Canada Bulletin 160: 107-132.

Setchell, W.A. 1929. Morphological and phenological notes on *Zostera marina* L. University of California Publications in Botany 14: 389-452.

Setchell, W.A. 1933. A preliminary survey of the species of *Zostera*. Proceedings of the National Academy of the United States of America 19: 810-817.

K.M. Pryer

1987

ATLAS OF THE RARE VASCULAR PLANTS OF ONTARIO
ATLAS DES PLANTES VASCULAIRES RARES DE L'ONTARIO

Parts/Parties

1 - 4

Edited by

Publiée sous la direction de

George W. Argus, Kathleen M. Pryer,

David J. White, & Catherine J. Keddy

Botany Division
National Museum of Natural Sciences
P.O. Box 3443, Station 'D'
Ottawa, Ontario K1P 6P4

Division de la botanique
Musée national des sciences naturelles
Case postale 3443, Station 'D'
Ottawa, Ontario K1P 6P4

1982 - 1987

Cover design by/Couverture dessiné par

Danielle Dupont

Published by the

National Museums of Canada

© National Museums of Canada 1982 - 1987

National Museum of Natural Sciences
National Museums of Canada
Ottawa, Canada

Catalogue No. NM 92-83/1982

Printed in Canada

ISBN 0-662-50415-1

Publié par les

Musées nationaux du Canada

© Musées nationaux du Canada 1982 - 1987

Musée national des sciences naturelles
Musées nationaux du Canada
Ottawa, Canada

Nº NM 92-83/1982 au catalogue

Imprimé au Canada

ISBN 0-662-50415-1

A. This publication may be cited as:

1. A single publication

Argus, G.W., K.M. Pryer, D.J. White, & C.J. Keddy, eds. 1982-1987. Atlas of the rare vascular plants of Ontario. Four parts. National Museum of Natural Sciences, Ottawa. (looseleaf).

2. Four separate parts

Argus, G.W., & D.J. White, eds. 1982. Atlas of the rare vascular plants of Ontario. Part 1. National Museum of Natural Sciences, Ottawa. (looseleaf).

Argus, G.W., & D.J. White, eds. 1983. Atlas of the rare vascular plants of Ontario. Part 2. National Museum of Natural Sciences, Ottawa. (looseleaf).

Argus, G.W., & C.J. Keddy, eds. 1984. Atlas of the rare vascular plants of Ontario. Part 3. National Museum of Natural Sciences, Ottawa. (looseleaf).

Pryer, K.M., & G.W. Argus, eds. 1987. Atlas of the rare vascular plants of Ontario. Part 4. National Museum of Natural Sciences, Ottawa. (looseleaf).

B. A species sheet may be cited individually and referenced to one of the four parts. The part of the Atlas in which the species sheet was published can be determined by the date at the bottom of the species sheet.

For example:

Keddy, C.J. 1987. *Plantago cordata* L. Two pages *in* K.M. Pryer & G.W. Argus, eds. Atlas of the rare vascular plants of Ontario. Part 4. National Museum of Natural Sciences, Ottawa. (looseleaf).

A. Comment citer cet ouvrage:

1. Dans son ensemble

Argus, G.W., K.M. Pryer, D.J. White, & C.J. Keddy, éd. 1982-1987. Atlas des plantes vasculaires rares de l'Ontario. Quatre parties. Musée national des sciences naturelles, Ottawa. (feuilles volantes).

2. Chaque partie

Argus, G.W., & D.J. White, éd. 1982. Atlas des plantes vasculaires rares de l'Ontario. Partie 1. Musée national des sciences naturelles, Ottawa. (feuilles volantes).

Argus, G.W., & D.J. White, éd. 1983. Atlas des plantes vasculaires rares de l'Ontario. Partie 2. Musée national des sciences naturelles, Ottawa. (feuilles volantes).

Argus, G.W., & C.J. Keddy, éd. 1984. Atlas des plantes vasculaires rares de l'Ontario. Partie 3. Musée national des sciences naturelles, Ottawa. (feuilles volantes).

Pryer, K.M., & G.W. Argus, éd. 1987. Atlas des plantes vasculaires rares de l'Ontario. Partie 4. Musée national des sciences naturelles, Ottawa. (feuilles volantes).

B. Chaque feuillet descriptif peut être cité indépendamment avec renvoi à la partie correspondante de l'Atlas. Pour déterminer celle-ci, se référer à la date qui apparaît au bas du feuillet.

Exemple:

Keddy, C.J. 1987. *Plantago cordata* L. Deux pages *in* K.M. Pryer & G.W. Argus, éd. Atlas des plantes vasculaires rares de l'Ontario. Partie 4. Musée national des sciences naturelles, Ottawa. (feuilles volantes).

Tabular conspectus of the species studied for the Atlas of the Rare Vascular Plants of Ontario

Tableau synoptique des espèces étudiées pour l'Atlas des Plantes Vasculaires Rares de l'Ontario

	Part 1 Partie 1	Part 2 Partie 2	Part 3 Partie 3	Part 4 Partie 4	Total Totale
Number of rare species / Nombre d'espèces rares	93	99	163	187	542
Number of excluded species / Nombre d'espèces exclues	53	77	101	167	398

Preface

The publication of Part 4 of the *Atlas of the Rare Vascular Plants of Ontario* concludes a project that was initiated with Part 1 in 1982, and followed by Parts 2 and 3 in 1983 and 1984 respectively. During the seven years that this work was in progress I tried to apply a standardized methodology, but inevitably some inconsistencies have crept in. As work progressed on the Atlas, specimens tended to be borrowed more widely, more time was taken to solve taxonomic problems, more notes and comments were included, and the total range maps were compiled from a broader literature base. Also, more specialists were encouraged to contribute species treatments. In general, however, the criteria for rarity, as described in the introduction, were applied as consistently as possible.

The looseleaf format was adopted for the Atlas as a means of solving several problems. First of all I did not wish to be constrained by having to follow any particular taxonomic or alphabetical order in preparing the Atlas. I wanted to take advantage of the expertise at hand and to get completed sections published as rapidly as possible. Another important consideration was the advantage of being able to add or delete species. I was not, however, aware of a major disadvantage, namely, the work that the user of the Atlas would have to do in order to re-organize the random parts into a useful order - to arrange the families in alphabetical or taxonomic order, to insert new species sheets, to replace bibliographies, appendices, etc. In retrospect I can see that this requires an involvement with the organization of the Atlas that I should not have demanded of my readers; for this I apologize. If and when the Atlas is revised and reprinted, this deficiency will be corrected. In the meantime I hope that you will arrange the Atlas in the most convenient way for your own purposes. My recommendations for arranging the Atlas are included on a separate coloured page.

I would like to acknowledge the many people who made the Atlas possible. Among those to whom I am indebted are the large number of botanists who contributed species treatments. The expertise that they brought to the project is an invaluable and irreplaceable contribution. The herbarium curators who graciously responded to repeated requests for loans of specimens played a very important role in the Atlas project and I thank them for their support. I am personally indebted to my co-editors for their devotion to the idea of an Atlas and for their enthusiasm in seeing this sometimes arduous task to completion. The directors of the National Museum of

Préface

La publication du quatrième volet de *l'Atlas des plantes vasculaires rares de l'Ontario* marque la fin d'un projet qui a débuté avec la publication de la première partie en 1982 et s'est poursuivi par celle des parties 2 et 3 en 1983 et 1984 respectivement. Bien que j'aie tenté de suivre une méthodologie uniforme au cours des sept années du projet, il est inévitable que certaines incohérences m'aient échappé. À mesure que le travail avançait, nous avons dû emprunter de plus en plus de spécimens et consacrer plus de temps à résoudre des problèmes taxonomiques; les remarques et les commentaires se sont faits plus nombreux et les cartes précisant l'aire de répartition totale ont été préparées à partir d'une littérature toujours abondante. Nous avons également encouragé plus de spécialistes à contribuer à la description des espèces. En règle générale cependant, nous avons tenté d'appliquer les critères déterminant la rareté décrits dans l'introduction aussi uniformément que possible.

L'emploi de feuilles volantes a été retenu pour aplanir plusieurs difficultés. En premier lieu, je ne voulais pas être limité par un ordre taxonomique ou alphabétique quelconque. Je voulais aussi exploiter l'expertise disponible et publier les sections rapidement une fois terminées. Un avantage non négligeable concernait l'addition ou le retrait des espèces. Je n'ai malheureusement pas immédiatement pris conscience de l'inconvénient majeur d'une telle présentation, c'est-à-dire le travail demandé à l'usager pour replacer les sections dans l'ordre adéquat - c'est-à-dire les familles par ordre alphabétique ou taxonomique avec l'insertion des nouveaux feuillets, le remplacement des bibliographies, des annexes, etc. Je m'en excuse car, avec le recul, je m'aperçois que j'ai ainsi imposé aux lecteurs un travail d'organisation que je n'étais pas en droit de leur demander. Cette lacune sera corrigée à la révision et à la réimpression éventuelles de l'Atlas. Entre temps, je vous convie à arranger l'Atlas de la façon qui s'avère la plus pratique pour vous. Vous trouverez sur une page de couleur distincte mes recommandations à ce sujet.

J'aimerais remercier les nombreuses personnes sans qui ce projet n'aurait pu être réalisé. Je suis lourdement redevable au très grand nombre de botanistes qui nous ont prêté main forte pour le traitement des espèces. Leur expertise s'est révélée inestimable et irremplaçable. Les conservateurs des herbiers qui ont gracieusement accédé à nos demandes de prêts, sans cesse réitérées, ont

Natural Sciences have been generous in their support of the Atlas project and their recognition of the importance of the Atlas to conservation in Canada has been encouraging. Finally, I am indebted to the users of the Atlas for their suggestions and support. I trust that they will use the Atlas well, but judiciously, and that they will forgive us our errors.

George W. Argus
April 1987

également joué un rôle capital dans la préparation de l'Atlas et je les en remercie. Sur le plan personnel, je garde une dette envers mes corédacteurs pour leur soutien inébranlable à l'idée d'un Atlas et pour l'enthousiasme avec lequel ils se sont attaqués jusqu'au bout à une tâche parfois ardue. Les administrateurs du Musée national des sciences naturelles ont généreusement appuyé le projet et il est encourageant de voir qu'ils ont admis l'importance d'un tel atlas pour la conservation au Canada. Enfin, je remercie les utilisateurs de l'Atlas pour leurs suggestions et leur aide. Je pense qu'ils en feront bon usage et caresse l'espoir qu'ils nous pardonneront nos erreurs.

George W. Argus
Avril 1987

Table of Contents (Parts 1 - 4)

Preface

Introduction 5

A. Definitions 5

B. Criteria 6

C. Format and Methods 9
1. Family Title Page 9
2. Species Sheets 10
3. Excluded Species 11

D. Acknowledgements 12

Ontario Reference Maps 15

References Cited 17

Appendices
I. Herbaria Consulted 27
II. Status Sources 29
III. Contributors 31
IV. Additional Excluded Species 33

Table des matières (Parties 1 - 4)

Préface

Introduction 5

A. Définitions 5

B. Critères 6

C. Format et méthodes 9
1. Page titre de la famille 9
2. Feuillets descriptifs des espèces 10
3. Espèces exclues 11

D. Remerciements 12

Cartes de l'Ontario 15

Ouvrages cités 17

Annexes
I. Herbiers consultés 27
II. Sources de la situation 29
III. Collaborateurs 31
IV. Espèces exclues supplémentaires 33

Families of Rare Plants / Familles des plantes rares

Acanthaceae
Adiantaceae
Adoxaceae
Alismataceae
Anacardiaceae
Annonaceae
Apiaceae
Araceae
Araliaceae
Asclepiadaceae
Aspleniaceae
Asteraceae
Betulaceae
Bignoniaceae
Boraginaceae
Brassicaceae
Cactaceae
Caprifoliaceae
Caryophyllaceae
Celastraceae
Chenopodiaceae
Cistaceae
Clusiaceae
Commelinaceae
Convolvulaceae
Cornaceae
Crassulaceae
Cuscutaceae
Cyperaceae
Elatinaceae
Ericaceae
Euphorbiaceae
Fabaceae
Fagaceae
Fumariaceae
Gentianaceae
Hippocastanaceae
Hydrophyllaceae
Iridaceae
Isoetaceae
Juglandaceae
Juncaceae
Lamiaceae
Lentibulariaceae
Liliaceae
Linaceae
Lythraceae
Magnoliaceae
Malvaceae
Melastomataceae
Moraceae
Myricaceae
Najadaceae
Nelumbonaceae
Nymphaeaceae
Nyssaceae
Oleaceae
Onagraceae
Ophioglossaceae
Orchidaceae
Orobanchaceae
Papaveraceae
Pinaceae
Plantaginaceae
Plumbaginaceae
Poaceae
Podostemaceae
Polemoniaceae
Polygalaceae
Polygonaceae
Portulacaceae
Potamogetonaceae
Primulaceae
Ranunculaceae
Rosaceae
Rubiaceae
Ruppiaceae
Rutaceae
Salicaceae
Salviniaceae
Saxifragaceae
Scrophulariaceae
Selaginellaceae
Sparganiaceae
Ulmaceae
Valerianaceae
Verbenaceae
Violaceae
Vitaceae
Xyridaceae
Zosteraceae

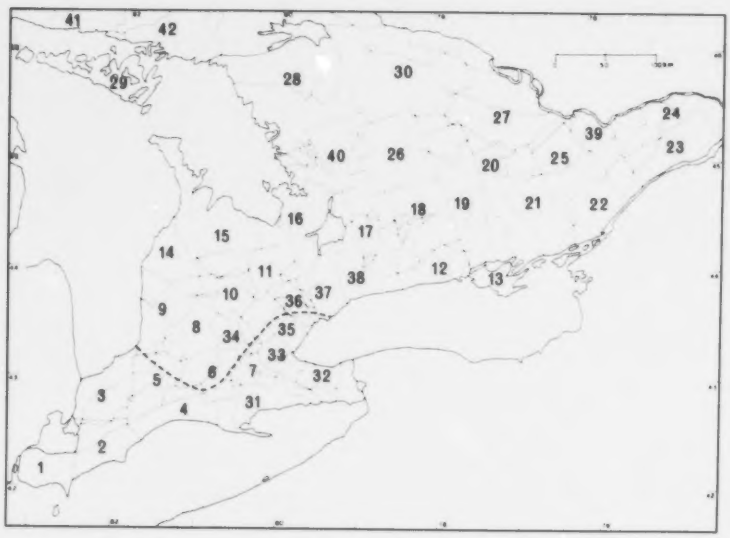


Figure 7. Counties, regional municipalities, district municipality, and districts in southern Ontario.
The dotted line indicates the approximate northern limit of the Carolinian Forest Zone (Soper & Heimburger, 1982).

Figure 7. Comtés, municipalitiés regionales, municipalitié de district, et districts dans le sud de l'Ontario.
La ligne pointillée indique la limite nord approximative de la zone forestière carolinienne (Soper & Heimburger 1982).

Counties/Comtés

1 Essex
2 Kent
3 Lambton
4 Elgin
5 Middlesex
6 Oxford
7 Brant
8 Perth
9 Huron
10 Wellington
11 Dufferin
12 Northumberland
13 Prince Edward
14 Bruce
15 Grey
16 Simcoe
17 Victoria
18 Peterborough
19 Hastings
20 Lennox & Addington
21 Frontenac
22 Leeds & Grenville
23 Stormont, Dundas, & Glengarry
24 Prescott & Russell
25 Lanark
26 Haliburton
27 Renfrew
28 Parry Sound
29 Manitoulin
30 Nipissing

Regional Municipalities/Municipalités regionales

31 Haldimand-Norfolk
32 Niagara
33 Hamilton-Wentworth
34 Waterloo
35 Halton
36 Peel
37 York
38 Durham
39 Ottawa-Carleton

District Municipality/Municipalité de district

40 Muskoka

Districts/Districts

41 Algoma
42 Sudbury

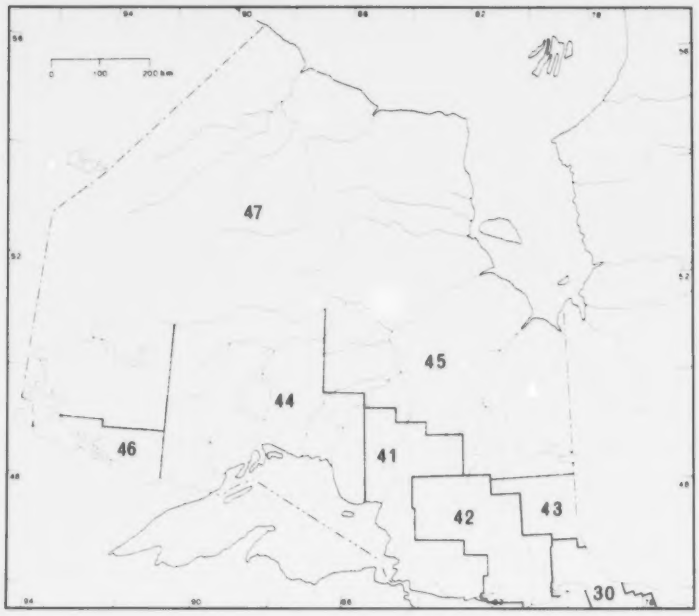


Figure 8. County and districts in northern Ontario.

Figure 8. Comté et districts du nord de l'Ontario.

County/Comté

30 Nipissing

Districts/Districts

41 Algoma
42 Sudbury
43 Timiskaming
44 Thunder Bay
45 Cochrane
46 Rainy River
47 Kenora

References Cited / Ouvrages Cités

Argus, G.W., & P.J. Scott. 1976. Preliminary list of the rare plants of Newfoundland and Labrador. 9 pp. Unpublished/inédit.

Argus, G.W., & D.J. White. 1977. The rare vascular plants of Ontario/Les plantes vasculaires rares de l'Ontario. Syllogeus 14. 63 pp./66 p.

Argus, G.W., & D.J. White. 1978. The rare vascular plants of Alberta/Les plantes vasculaires rares de l'Alberta. Syllogeus 17. 46 pp./47 p.

Arizona Natural Heritage Program. 1983. Arizona special plant list. Preliminary draft, January 1983. Arizona Game and Fish Department, Phoenix. 16 pp. Unpublished/inédit.

Arkansas Natural Heritage Commission. 1984. Endangered and threatened plants of Arkansas. Department of Arkansas Heritage, Little Rock. 4 pp.

Arkansas Natural Heritage Commission. 1985. Arkansas special plant list. October 1985. Department of Arkansas Heritage, Little Rock. 10 pp. Unpublished/inédit.

Ayensu, E.S., & R.A. DeFilipps. 1978. Endangered and threatened plants of the United States. Smithsonian Institution and World Wildlife Fund Inc., Washington, D.C. 403 pp.

Bacone, J.A., & C.L. Hedge. 1980. A preliminary list of endangered and threatened vascular plants in Indiana. Proceedings of the Indiana Academy of Science 89: 359-371.

Bare, J.E., & R.L. McGregor. 1970. An introduction to the phytogeography of Kansas. University of Kansas Bulletin 48: 869-994.

Beaman, J.H., E.A. Bourdo, F.W. Case, S.R. Crispin, D. Henderson, R.W. Pippen, A.A. Reznicek, E.G. Voss, P.W. Thompson. 1985. Endangered and threatened vascular plants in Michigan. II. Third biennial review. Proposed list. Michigan Botanist 24: 99-116.

Billington, C. 1949. Shrubs of Michigan. Cranbrook Institute of Science. Bullettin 20. 2nd edition. 339 pp.

Boivin, B. 1967. Enumération des plantes du Canada. Provancheria 6. Université Laval, Québec. 337 pp.

Boivin, B. 1967-1981. Flora of the prairie provinces. Parts 1, 2, 3, 4, and 5. Provancheria 2, 3, 4, 5, and 12. Université Laval, Québec.

Boone, D.D. 1984. The rare and endangered vascular plants of Maryland. Pages 75-109 *in* A.W. Norden, D.C. Forester, & G.H. Fenwick, eds. Threatened and endangered plants and animals of Maryland. Maryland Natural Heritage Program, Special Publication 84-I.

Booth, W.E. & J.C. Wright. 1966. Flora of Montana. Dicotyledons. Part 2. Montana State University, Bozeman. 305 pp.

Bouchard, A., D. Barabé, M. Dumais, & S. Hay. 1983. The rare vascular plants of Quebec/Les plantes vasculaires rares du Québec. Syllogeus 48. 75 pp./79 p.

Bouchard, A., S. Hay, & L. Brouillet. 1987. The rare vascular plants of Newfoundland and Labrador. Unpublished computer printout of candidate list.

Branson, B.A., D.F. Harker, Jr., J.M. Baskin, M.E. Medley, D.L. Batch, M.L. Warren, Jr., W.H. Davis, W.C. Houtcooper, B. Munroe, Jr., L.R. Phillippe, & P. Cupp. 1981. Endangered, threatened, and rare animals and plants of Kentucky. Transactions of the Kentucky Academy of Science 42: 77-89.

Braun, E.L., ed. 1961. The woody plants of Ohio. Ohio State University Press, Columbus. 362 pp.

Braun, E.L. 1967. The vascular flora of Ohio. The Monocotyledoneae, cat-tails to orchids. Ohio State University Press, Columbus. 464 pp.

Brayshaw, T.C. 1985. Pondweeds and bur-reeds, and their relatives: aquatic families of monocotyledons in British Columbia. Occasional Papers of the British Columbia Provincial Museum, No. 26. 167 pp.

Breitung, A.J. 1957. Annotated catalogue of the vascular flora of Saskatchewan. American Midland Naturalist 58: 1-72.

Brooks, K.L. 1980. A Catskill flora and economic botany. III. Apetalae. New York State Museum Bulletin 443. 374 pp.

Brooks, K.L. 1983. A Catskill flora and economic botany. IV. (Part 1) Polypetalae. Chenopodiaceae through Capparidaceae. New York State Museum Bulletin 453. 358 pp.

Broome, C., J. Reveal, A. Tucker, & N. Dill. 1979. Rare and endangered vascular plant species in Maryland. United States Fish and Wildlife Service, Newton Corner, Massachusetts. 64 pp.

Brown, M.L., & R.G. Brown 1984. Herbaceous plants of Maryland. University of Maryland, College Park. 1125 pp.

Brynildson, I. 1981. Wisconsin's endangered flora. Wisconsin Department of Natural Resources, Madison. 48 pp.

California. 1980. List of designated endangered or rare plants. California Department of Fish and Game, Sacramento. 5 pp.

Catling, P.M. 1986. Rare vascular plants of Prince Edward Island. Unpublished/inédit.

Church, G.L., & R.L. Champlin. 1978. Rare and endangered vascular plant species in Rhode Island. The New England Botanical Club, Cambridge, Massachusetts. 17 pp.

Clark, T.W., & R.D. Dorn, eds. 1981. Rare and endangered vascular plants and vertebrates of Wyoming. 2nd edition. Box 2705, Jackson, Wyoming. 66 pp.

Clarkson, R.B., D.K. Evans, R. Fortney, W. Grafton, & L. Rader. 1981. Rare and endangered vascular plant species in West Virginia. United States Fish and Wildlife Service. 76 pp.

Ciewell, A.F. 1985.Guide to the vascular plants of the Florida Panhandle. Florida State University Press, Tallahassee. 605 pp.

Coddington, J., & K.G. Field. 1978 Rare and endangered vascular plant species in Massachusetts. The New England Botanical Club, Cambridge, Massachusetts. 52 pp.

Cody, W.J. 1971. A phytogeographic study of the floras of the continental Northwest Territories and Yukon. Naturaliste canadien 98: 145-158.

Cody, W.J. 1979. Vascular plants of restricted range in the continental Northwest Territories, Canada. Syllogeus 23. 57 pp.

Collins, J.L., H.R. DeSelm, A.M. Evans, R. Kral, & B.E. Wofford. 1976. Tennessee rare plants. Tennessee Committee for Rare Plants, Botany Department, University of Tennessee, Knoxville. 11 pp. Unpublished/inédit.

Collins, J.L., H.R. DeSelm, A.M. Evans, R. Kral, & B.E. Wofford. 1978. The rare vascular plants of Tennessee. Journal of the Tennessee Academy of Science 53: 128-133.

Connecticut Natural Diversity Database. 1985. Connecticut's species of special concern. Plant list. Department of Environmental Protection, Hartford. 39 pp.

Cooperrider, T.S., ed. 1982. Endangered and threatened plants of Ohio. Ohio Biological Survey, Biological Notes 16. 92 pp.

Core, E.L. *s.d.* Rare and endangered plant species in West Virginia. West Virginia Department of Agriculture, Charleston. *s.p.*

Core, E.L. 1948. The flora of the Erie Islands. Ohio State University, Franz Theodore Stone Laboratory, Contribution 9. 106 pp.

Correll, D.S., & H.B. Correll. 1975. Aquatic and wetland plants of southwestern United States. 2 vols. Stanford University Press, Stanford. 1777 pp.

Correll, D.S., & M.C. Johnston. 1970. Manual of the vascular plants of Texas. Texas Research Foundation, Renner. 1881 pp.

Countryman, W.D. 1978. Rare and endangered vascular plants in Vermont. The New England Botanical Club, Cambridge, Massachusetts. 68 pp.

Critical Areas Program. 1985. Rare vascular plants of Maine. State Planning Office, Augusta, Maine. 681 pp.

Crockett, J.J., E.C. Snook, & R.J. Tyrl. 1975. Herbaceous plants. Pages 38-44, *in* Rare and endangered vertebrates and plants of Oklahoma. Rare and Endangered Species of Oklahoma Committee and United States Department of Agriculture, Soil Conservation Service, Stillwater.

Cronquist, A. 1980. Vascular flora of the southeastern United States. Volume 1. Asteraceae. University of North Carolina Press, Chapel Hill. 261 pp.

Cronquist, A., A.H. Holmgren, N.H. Holmgren, J.L. Reveal, & P.K. Holmgren. 1977. Intermountain Flora. Volume 6. Columbia University Press, New York. 584 pp.

Crow, G.E. 1982. New England's rare, threatened, and endangered plants. United States Government Printing Office, Washington, D.C. 129 pp.

Cruise, J.E. 1969. A floristic study of Norfolk County, Ontario. Transactions of the Royal Canadian Institute 35: 1-116.

Cusick, A.W., & G.M. Silberhorn. 1977. The vascular plants of unglaciated Ohio. Bulletin of the Ohio Biological Survey. New Series 5: 1-157.

Deam, C.C. 1940. Flora of Indiana. Burford Printing Co., Indianapolis. 1236 pp.

Dodge, C.K. 1914a. Annotated list of flowering plants and ferns of Point Pelee, Ontario, and neighboring districts. Geological Survey of Canada Memoirs 54: 1-131.

Dodge, C.K. 1914b. The flowering plants, ferns and fern allies growing without cultivation in Lambton County, Ontario. Michigan Academy of Science, Annual Report 16: 132-203.

Dorn, R.D. 1977. Flora of the Black Hills. 377 pp. (Available from the author/Chez l'auteur, Box 1471, Cheyenne, Wyoming).

Douglas, G.W., G.W. Argus, H.L. Dickson, & D.F. Brunton. 1981. The rare vascular plants of the Yukon/Les plantes vasculaires rares du Yukon. Syllogeus 28. 61 pp./64 p.

Duncan, W.H. 1967. Woody vines of the southeastern states. Sida 3: 1-76.

Duncan, W.H., & J.T. Kartesz. 1981. Vascular flora of Georgia, an annotated checklist. University of Georgia Press, Athens. 156 pp.

Dutilly, A., & E. Lepage. 1962. Exploration botanique des rivières Swampy Bay et Caniapiscau dans le bassin de la baie d'Ungava. Naturaliste canadien 89: 293-329.

Eastman, L.M. 1978. Rare and endangered vascular plant species in Maine. The New England Botanical Club, Cambridge, Massachusetts. 33 pp.

Elias, T.S. 1980. The complete trees of North America. Field Guide and Natural History. Van Nostrand Reinhold Co., New York and Toronto. 948 pp.

Evans, A.M. 1978. Mississippi Flora: A guide to the ferns and fern allies. Sida 7(3): 282-297.

Fernald, M.L. 1925. Persistance of plants in unglaciated North America. Memoirs of the American Academy of Arts and Sciences 15: 239-342.

Fernald, M.L. 1931. Specific segregations and identities in some floras of eastern North America and the Old World. Rhodora 33: 25-63.

Fernald, M.L. 1933. Recent discoveries in the Newfoundland flora. Rhodora 35: 1-16, 80-107, 298-315.

Fernald, M.L. 1935. Critical plants of the Upper Great Lakes region of Ontario and Michigan. Rhodora 37: 196-222, 238-262, 272-301, 324-341.

Fernald, M.L. 1940. A century of additions to the flora of Virginia. Rhodora 42: 355-416, 419-498, 503-521.

Fernald, M.L. 1941. Another century of additions to the flora of Virginia. Part 1. Journal of field trips in 1940. Rhodora 43: 485-657.

Fernald, M.L. 1950. Gray's manual of Botany. 8th edition. D. Van Nostrand Co., New York. 1632 pp.

Fleurbec. 1985. Plantes sauvages du bord de la mer. Fleurbec, Saint-Augustin (Portneuf), Québec. 286 p.

Freeman, J.D., A.S. Causey, & J.W. Short. 1979. Endangered, threatened and special concern plants of Alabama. Journal of the Alabama Academy of Science 59: 1-26.

Gaiser, L.O., & R.J. Moore. 1966. A survey of the vascular plants of Lambton County, Ontario. Agriculture Canada. 122 pp.

Gawler, S.C. 1981. An annotated list of Maine's rare vascular plants. Executive Department. Maine State Planning Office, Augusta. 68 pp.

Gleason, H.A. 1952. The new Britton and Brown illustrated flora. New York Botanical Garden, New York. 3 volumes.

Gleason, H.A., & A. Cronquist. 1963. Manual of vascular plants of northeastern United States and adjacent Canada. Van Nostrand Reinhold Co., New York. 810 pp.

Good, D. 1978. Threatened, endangered, and extinct species of Michigan plants. Michigan Department of Natural Resources, Lansing. Unpublished/inédit.

Gould, F.W. 1962. Texas plants, a checklist and ecological summary. Agricultural and Mechanical College of Texas, Texas Agricultural Experiment Station. 112 pp.

Hardin, J.W., R.L. Kologiski, J.R. Massey, J.F. Matthews, J.D. Pittillo, & A.E. Radford. 1977. North Carolina endangered and threatened vascular plants. Pages 56-142 *in* J.E. Cooper, S.S. Robinson, & J.B. Funderburg, eds. Endangered and threatened plants and animals of North Carolina. North Carolina State Museum of Natural History, Raleigh.

Harrington, H.D. 1954. Manual of the plants of Colorado. Sage Books, Denver. 666 pp.

Harvill, A.M., Jr., T.R. Bradley, & C.E. Stevens. 1981. Atlas of the Virginia Flora. Part 2. Dicotyledons. Virginia Botanical Associates, Farmville. 148 pp.

Harvill, A.M., Jr., C.E. Stevens, & D.M.E. Ware. 1977. Atlas of the Virginia flora. Part 1: Pteridophytes through monocotyledons. Virginia Botanical Associates, Farmville. 59 pp.

Henderson, D.M., F.D. Johnson, P. Packard, & R. Steele. 1977. Endangered and threatened plants of Idaho. College of Forestry, Wildlife, and Range Sciences Bulletin 21. 72 pp.

Hermann, F.J. 1974. Manual of the genus *Carex* in Mexico and Central America. United States Department of Agriculture. Agriculture Handbook 467. 219 pp.

Hinds, H. R. 1981. Rare and endangered plants of New Brunswick. 19 pp. Unpublished/inédit.

Hinds, H. R. 1983. The rare vascular plants of New Brunswick/Les plantes vasculaires rares du Nouveau-Brunswick. Syllogeus 50. 38 pp./41 p.

Hinds, H.R. 1986. Flora of New Brunswick. Primrose Press, Fredericton. 460 pp.

Hitchcock, A.S., & A. Chase. 1950. Manual of the grasses of the United States. United States Department of Agriculture. Miscellaneous Publication 200. 1051 pp.

Hitchcock, C.L., A. Cronquist, M. Ownbey, & J.W. Thompson. 1955-1969. Vascular plants of the Pacific Northwest. University of Washington Press, Seattle. 5 parts.

Holmgren, P.K., W. Keuken, & E.K. Schofield. 1981. Part 1. The herbaria of the world. 7th edition. Pages 1-452 *in* F.A. Stafleu, ed. Index Herbariorum. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht.

Hosie, R.C. 1969/1972. Native trees of Canada/ Arbres indigènes du Canada. 7th edition/7e édition. Canadian Forestry Service/ Service canadien des forêts, Ottawa. 380 pp./383 p.

House, H.D. 1924. Annotated list of the flowering plants of New York State. New York State Museum Bulletin 254. 759 pp.

Houtcooper, W.C., D.J. Ode, J.A. Pearson, & G.M. Vandel III. 1985. Rare animals and plants of South Dakota. Prairie Naturalist 17: 143-165.

Hultén, E. 1958. The amphi-Atlantic plants and their phytogeographical connections. Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar 7: 1-340.

Hultén, E. 1964. The circumpolar plants.1. Vascular cryptograms, conifers, monocotyledons. Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar 8: 1-275.

Hultén, E. 1968. Flora of Alaska and neighboring territories. Stanford University Press, Stanford. 1008 pp.

Hultén, E. 1971. The circumpolar plants. 2. Dicotyledons. Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens Handlingar 13: 1-463.

Jepson, W.L. 1925. A manual of the flowering plants of California. Sather Gate Bookshop, Berkeley. 1238 pp.

Johnston, M.C. 1974. Rare and endangered plants native to Texas. Rare Plant Study Center, University of Texas, Austin. 12 pp.

Kartesz, J.T., & R. Kartesz. 1977. The biota of North America. Part 1: Vascular plants. Volume 1: Rare plants. Biota of North America Committee, Pittsburgh. 360 pp.

Kartesz, J.T., & R. Kartesz. 1980. A synonymized checklist of the vascular flora of the United States, Canada, and Greenland. University of North Carolina Press, Chapel Hill. 498 pp.

Kearney, T.H., & R.H. Peebles. 1960. Arizona flora. University of California Press, Berkeley. 1085 pp.

Kershaw, L., & J.K. Morton. 1976. Rare and potentially endangered species in the Canadian flora - a preliminary list of vascular plants. Bulletin of the Canadian Botanical Association 9: 26-30.

Krotkov, P.V. 1940. Botanical explorations in the Bruce Peninsula, Ontario. Transactions of the Royal Canadian Institute 23: 3-65.

Lakela, O. 1965. A flora of northeastern Minnesota. University of Minnesota Press, Minneapolis. 541 pp.

Lakela, O., & R.W. Long. 1976. Ferns of Florida. An illustrated manual and identification guide. Banyan Books. Miami, Florida. 178 pp.

Lammers, T.G. 1983. Notes on rare and endangered vascular plants. 13 pp. Unpublished/inédit.

Lammers, T.G., & A.G. van der Valk. 1977. A checklist of the aquatic and wetland vascular plants of Iowa: I. Ferns, fern allies, and dicotyledons. Proceedings of the Iowa Academy of Science 84: 41-88.

Lammers, T.G. & A.G. van der Valk. 1979. A checklist of the aquatic and wetland vascular plants of Iowa: II. Monocotyledons, plus a summary of the geographic and habitat distribution of all aquatic and wetland species in Iowa. Proceedings of the Iowa Academy of Science 84: 121-163.

Lesica, P., G. Moore, K.M. Peterson, & J.H. Rumley. 1984. Vascular plants of limited distribution in Montana. Montana Academy of Sciences, Supplement to the Proceedings 43: 1-61.

Little, E.L., Jr. 1971. Atlas of United States trees. Volume 1. Conifers and important hardwoods. Forest Service, United States Department of Agriculture. Miscellaneous Publication 1146. *s.p.*

Little, E.L., Jr. 1976. Atlas of United States trees. Volume 3. Minor western hardwoods. Forest Service, United States Department of Agriculture. Miscellaneous Publication 1314. *s.p.*

Little, E.L., Jr. 1977 (1976b). Atlas of United States trees. Volume 4. Minor eastern hardwoods. Forest Service, United States Department of Agriculture. Miscellaneous Publication 1342 *s.p.*

Lloyd, J.V., & C.G. Lloyd. 1931. Drugs and medicines of North America. Part 11. Bulletin of the Lloyd Library of Botany, Pharmacy, and Materica Medica 30: 1-299.

Long, R.W., & O. Lakela. 1971. A flora of tropical Florida. University of Miami Press, Coral Gabels. 962 pp.

Louisiana Natural Heritage Program. 1985. Louisiana list of special plants. Updated July 1985. Department of Natural Resources, Baton Rouge. 15 pp. Unpublished/inédit.

Lowe, E.N. 1921. Plants of Mississippi. Mississippi State Geological Survey Bulletin 17. 292 pp.

Mackenzie, K.K. 1931, 1935. Cyperaceae. North American Flora 18: 1-168; 169-478.

MacRoberts, D.T. 1984. The vascular plants of Louisiana. Louisiana State University in Shreveport. Museum of Life Sciences Bulletin 6. 165 pp.

Maher, R.V., G.W. Argus, V.L. Harms, & J.H. Hudson. 1979. The rare vascular plants of Saskatchewan/Les plantes vasculaires rares de la Saskatchewan. Syllogeus 20. 55 pp./57 p.

Maher, R.V., D.J. White, G.W. Argus, & P.A. Keddy. 1978. The rare vascular plants of Nova Scotia/ Les plantes vasculaires rares de la Nouvelle Écosse. Syllogeus 18. 37 pp./38 p.

Martin, W.C., & C.R. Hutchins. 1980. A flora of New Mexico. 2 volumes. J. Cramer, Vaduz. 2591 pp.

Massey, A.B. 1961. Virginia flora. Virginia Agriculture Experiment Station, Technical Bulletin 155. 258 pp.

Massey, J.R., D.K. Otte, T.A. Atkinson, & R.D. Whetstone. 1983. An atlas and illustrated guide to the threatened and endangered vascular plants of the mountains of North Carolina and Virginia. General Technical Report SE-20. United States Department of Agriculture. Southeastern Forest Experiment Station, Asheville. 218 pp.

Maycock, P.F., A.A. Reznicek, & D. Gregory. 1978. Flora of Point Pelee National Park, Essex County, southern Ontario. Report to Parks Canada, Ontario Region, Cornwall. 149 pp.

McCance, R.M., Jr., & J.F. Burns, eds. 1984. Ohio endangered and threatened vascular plants: Abstracts of state-listed taxa. Department of Natural Resources, Columbus. 635 pp.

McCollum, J.L. 1976. Endangered, threatened, and unusual plants. Outdoors in Georgia 5(9): 27-31.

McCollum, J.L. & D.R. Ettman. 1977. Georgia's protected plants. Georgia Department of Natural Resources, Atlanta. 64 pp.

McGregor, R.L. 1977. Rare native vascular plants of Kansas. State Biological Survey of Kansas, Technical Publication 5. 44 pp.

McGregor, R.L., & T.M. Barkley, eds. 1977. Atlas of the flora of the Great Plains. Iowa State University Press, Ames. 600 pp.

McGregor, R.L., T.M. Barkley, R.E. Brooks, & E.K. Schofield. 1986. Flora of the Great Plains. University of Kansas Press, Lawrence. 1392 pp.

McLaughlin, W.T. 1932. Atlantic coastal plain plants in the sand barrens of northwestern Wisconsin. Ecological Monographs 2: 335-383.

McVaugh, R. 1952. Suggested phylogeny of *Prunus serotina* and other wide-ranging phylads in North America. Brittonia 7: 317-346.

Mehrhoff, L.J. 1978. Rare and endangered vascular plant species in Connecticut. The New England Botanical Club, Cambridge, Massachusetts. 41 pp.

Meusel, H., E. Jager, & E. Weinert. 1965. Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Karten. Jena. *s.p.*

Michigan. 1981. Endangered and threatened species. Michigan Department of Natural Resources, Fisheries and Wildlife Division, East Lansing. 14 pp. Unpublished/inédit.

Mickel, J.T. 1979. How to know the ferns and fern allies. W.C. Brown Co., Dubuque, Iowa. 229 pp.

Minnesota. 1983. Minnesota's state list of endangered, threatened and special concern plants and animals. State Register 8: 999-1003.

Mississippi Natural Heritage Program. 1985. Mississippi special plant list. Mississippi Department of Wildlife Conservation. Mississippi Museum of Natural Sciences, Jackson. 11 pp. Unpublished/inédit.

Missouri. 1974. Rare and endangered species of Missouri. Missouri Department of Conservation, Jefferson City. *s.p.*

Mitchell, R.S. 1986. A checklist of New York State plants. Contributions to a Flora of New York State. Checklist III. New York State Museum Bulletin 458. 272 pp.

Mitchell, R.S., & C.J. Sheviak. 1981. Rare plants of New York State. New York State Museum Bulletin 445. 96 pp.

Mitchell, R.S., C.J. Sheviak, & J.K. Dean. 1980. Rare and endangered vascular plant species in New York State. New York State Museum, Albany. 38 pp.

Mohlenbrock, R.H., & D.M. Ladd. 1978. Distribution of Illinois vascular plants. Southern Illinois University Press, Carbondale. 282 pp.

Mohr, C. 1901. Plant life of Alabama. Geological Survey of Alabama. Brown Printing Co., Montgomery. 921 pp.

Montgomery, J.D., & D.E. Fairbrothers. 1985. Geographical distribution of New Jersey's pteridophytes. Bartonia 51: 52-57.

Morley, T. 1969. Spring flora of Minnesota. University of Minnesota Press, Minneapolis. 283 pp.

Morley, T. 1972. Rare or endangered plants of Minnesota with the counties in which they have been found. Botany Department, University of Minnesota, Minneapolis. 13 pp. Unpublished/inédit.

Morton, J.K., & J.M. Venn. 1984. The Flora of Manitoulin Island. 2nd revised edition. University of Waterloo Biology Series 28. 106 pp.

Moss, E.H. 1983. Flora of Alberta. 2nd edition, revised by J.G. Packer. University of Toronto Press, Toronto. 687 pp.

Mozingo, H.N., & M. Williams. 1980. Threatened and endangered plants of Nevada. United States Department of the Interior, Reno. 268 pp.

Munz, P.A. 1959. A California flora. University of California Press, Berkeley. 1681 pp.

Munz, P.A. 1968. Supplement to A California Flora. University of California Press, Berkeley. 224 pp.

Murray, D.F. 1980. Threatened and endangered plants of Alaska. Forest Service, United States Department of Agriculture. 59 pp.

Nebraska. 1976. Endangered and threatened species of vascular plants in Nebraska. Committee on Endangered and Threatened Species of Vascular Plants in Nebraska. United States Soil Conservation Service, Lincoln. 8 pp. Unpublished/inédit.

New Hampshire Natural Heritage Inventory. 1984. Rare plants of New Hampshire. New Hampshire Office of State Planning, Concord. 14 pp.

New Hampshire Natural Heritage Inventory. 1985. Special plants of New Hampshire. Working list, 6 August 1985. New Hampshire Office of State Planning, Concord. 15 pp. Unpublished/inédit.

New Mexico Native Plant Advisory Committee. 1984. A handbook of rare and endemic plants of New Mexico. University of New Mexico Press, Albuquerque, 291 pp.

New York Natural Heritage Program. 1985. Special plant list for New York. New York Department of Conservation and the Nature Consevancy, Delmar. 14 pp. Unpublished/inédit.

North Dakota. 1972. Rare and endangered plant and animal species. United States Department of Agriculture, Soil Conservation Service, Bismark. 12 pp. Unpublished/inédit.

North Dakota Natural Heritage Inventory. 1985. Rare plant species of North Dakota. Preliminary draft, 20 November 1985. North Dakota Game and Fish Department, Bismark. 11 pp. Unpublished/inédit.

Ohio. 1981, 1982. Rare species of native Ohio wild plants. Ohio Department of Natural Resources, Division of Natural Areas and Preserves, Columbus. 20 pp. Unpublished/inédit.

Ohio Natural Heritage Program. 1984. Rare species of native Ohio wild plants, 1984-85 status list. Ohio Department of Natural Resources, Division of Natural Areas and Preserves, Columbus. 19 pp. Unpublished/inédit.

O'Kane, S.L., Jr. 1985a. Plant species of special concern for Colorado. Colorado Natural Areas Inventory, Department of Natural Resources, Denver. 12 pp. Unpublished/inédit.

O'Kane, S.L., Jr. 1985b. A "watch list" of Colorado Plants. 21 October 1985. Colorado Natural Areas Inventory, Department of Natural Resources, Denver. 1 p. Unpublished/inédit.

Oregon. 1985. Rare, threatened and endangered plants and animals of Oregon. Oregon Natural Heritage Data Base, Portland. 31 pp.

Ownbey, G.B. 1971. Common wild flowers of Minnesota. University of Minnesota Press, Minneapolis. 331 pp.

Packer, J.G., & C.E. Bradley. 1981. A checklist of the rare vascular plants of Alberta with maps. Department of Botany, University of Alberta, Edmonton. Unpublished/inédit.

Packer, J.G., & C.E. Bradley. 1984. A checklist of the rare vascular plants in Alberta. Provincial Museum of Alberta, Natural History Occasional Paper 5. 112 pp.

Paulson, G.A., & J. Schwegman. 1976. Endangered, vulnerable, rare and extirpated vascular plants in Illinois. Illinois Nature Preserves Commission and Illinois Department of Conservation. 11 pp. Unpublished/inédit.

Peck, M.E. 1961. A manual of the higher plants of Oregon. 2nd edition. Binfords & Mort, Portland. 936 pp.

Pennsylvania Department of Environmental Resources. 1985. Conservation of Pennsylvania native wild plants. Pennsylvania Bulletin 15: 1659-1674.

Petrick-Ott, A.J. 1979. The pteridophytes of Kansas, Nebraska, South Dakota, and North Dakota, U.S.A. Nova Hedwigia. Supplement 61. 332 pp.

Phillips, W.L., & R.L. Stuckey. 1976. Index to plant distribution maps in North American periodicals through 1972. G.K. Hall & Co., Boston. 686 pp.

Piper, C.V. 1906. Flora of the state of Washington. Contributions from the United States National Herbarium 11. 637 pp.

Porsild, A.E. 1964. Illustrated flora of the Canadian Arctic Archipelago. 2nd edition. National Museum of Canada Bulletin 146. 209 pp.

Porsild, A.E. 1966. Contributions to the flora of southwestern Yukon Teritory. National Museum of Canada Bulletin 216. 77 pp.

Porsild, A.E., & W.J. Cody. 1980. Vascular plants of continental Northwest Territories, Canada. National Museum of Natural Sciences, Ottawa. 667 pp.

Porter, D.M. 1979. Rare and endangered vascular plant species in Virginia. Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg. 52 pp.

Powell, R.W. 1974. Inventory of rare and endangered vascular plants of California. California Native Plant Society, Special Publication 1. 56 pp.

Pryer, K.M., & G.W. Argus. 1987. Draft list of the rare vascular plants of the Northwest Territories. Unpublished/inédit.

Radford, A., H. Ahles, & C.R. Bell. 1968. Manual of the vascular plants of the Carolinas. University of North Carolina Press, Chapel Hill. 1183 pp.

Rare and endangered species of Oklahoma Committee. 1975. Rare and endangered vertebrates and plants of Oklahoma. United States Department of Agriculture, Soil Conservation Service, Stillwater. 44 pp.

Rayner, D.A., & other members of the South Carolina Advisory Committee on Endangered, Threatened, and Rare Plants. 1979. Native vascular plants endangered, threatened, or otherwise in jeopardy in South Carolina. South Carolina Museum Commission. Museum Bulletin 4. 22 pp.

Rayner, D.A., C. Aulbach-Smith, W.T. Batson, C.L. Rodgers, & other members of the Advisory Committee. 1985. Native vascular plants rare, threatened or endangered in South Carolina. Heritage Trust Program, Columbia. 25 pp. Unpublished/inédit.

Read, R.H. 1976. Endangered and threatened vascular plants in Wisconsin. Scientific Areas Preservation Council. Wisconsin Department of Natural Resources, Technical Bulletin 92. 58 pp.

Redrearn, P.L., Jr. 1972. The yellow mandarin, a notable addition to the flora of Arkansas. Rhodora 74: 523-524.

Rhode Island Natural Heritage Program. 1985. Plant species of special concern. State Division of Planning, Providence. 12 pp.

Riefner, R.E., Jr., & S.R. Hill. 1983. Notes on infrequent and threatened plants of Maryland, including new state records. Castanea 48: 117-137.

Riley, J.L., & S.M. McKay. 1980. The vegetation and phytogeography of coastal southwestern James Bay. Royal Ontario Museum Life Sciences Contributions 124. 81 pp.

Roland, A.E., & E.C. Smith. 1969. The flora of Nova Scotia. The Nova Scotia Museum, Halifax. 743 pp.

Roosa, D.M., & W. Pusateri. 1984. Endangered and threatened plants and animals. Iowa Conservation Commission. Adopted Rule. Amendment to Chapter 19. Iowa Administrative Code, Des Moines. 26 pp.

Rousseau, C. 1974. Géographie floristique du Québec-Labrador. Travaux et documents de Centre d'études nordiques 7. 798 p.

Schaffner, J.H. 1932. Revised catalogue of Ohio vascular plants. Ohio University Bulletin 36: 89-215.

Schumacher, C.M. 1975. Endangered plants of South Dakota - Preliminary draft. South Dakota Endangered Species Committee. Soil Conservation Service, United States Department of Agriculture, Huron. 2 pp. Unpublished/inédit.

Scoggan, H.J. 1957. Flora of Manitoba. National Museum of Canada Bulletin 140. 619 pp.

Scoggan, H.J. 1978-1979. The Flora of Canada. 4 parts. National Museums of Canada, Ottawa. 1711 pp.

Seymour, F.C. 1969. The flora of New England. C.E. Tuttle Co., Rutland, Vermont. 612 pp.

Seymour, F.C. 1982. The flora of New England. 2nd edition. Phytologia Memoir 5. 611 pp.

Sheviak, C.J. 1981. Endangered and threatened plants. Pages 70-187 *in* C.J. Sheviak & R.H. Thom. Endangered and threatened vertebrate animals and vascular plants of Illinois. Illinois Department of Conservation.

Siddall, J.L., K.L. Chambers, & D.H. Wagner. 1979. Rare, threatened, and endangered vascular plants in Oregon. Oregon Natural Areas Preserves Advisory Committee. Oregon State Land Board, Salem. 109 pp.

Smith, E.B. 1978. An atlas and annotated list of the vascular plants of Arkansas. University of Arkansas, Fayetteville. 592 pp.

Smith, E.B. 1979-1982. Additions, deletions, and corrections for the atlas and annotated list of the vascular plants of Arkansas. University of Arkansas, Fayetteville.

Smith, J.P., Jr., ed. 1984. Inventory of rare and endangered vascular plants of California. California Native Plant Society Special Publication 1 (3rd edition). 174 pp.

Smola, N.E., & J. L. Teate. 1975. Trees, shrubs, vines and other woody plants. Pages 27-35 *in* Rare and endangered vertebrates and plants of Oklahoma. Rare and Endangered Species of Oklahoma Committee and United States Department of Agriculture, Soil Conservation Service, Stillwater.

Snyder, D.B., & V.E. Vivian. 1981. Rare and endangered vascular plant species in New Jersey. The Conservation and Environmental Studies Center, Inc., and United States Fish and Wildlife Service. 98 pp.

Soper, J.H., & M.L. Heimburger. 1961. 100 shrubs of Ontario. Ontario Department of Commerce and Development, Toronto. *s.p.*

Soper, J.H., & M.L. Heimburger. 1982. Shrubs of Ontario. Royal Ontario Museum, Toronto. 495 pp.

Sorrie, B.A. 1985. Rare native plants of Massachusetts. Massachusetts Natural Heritage Program. Division of Fisheries and Wildlife, Boston. 14 pp.

South Dakota. 1975. Endangered plants of South Dakota. South Dakota Endangered Species Plant Committee. 2 pp. Unpublished/inédit.

Steele, R., & F.D. Johnson, eds. 1981. Vascular plant species of concern in Idaho. University of Idaho - Forest, Wildlife and Range Experiment Station Bulletin 34. 161 pp.

Steele, R., & F.D. Johnson, eds. 1983. Status changes and additions to: Vascular plant species of concern in Idaho. University of Idaho - Forest, Wildlife and Range Experiment Station Bulletin 34. 20 pp.

Stephens, H.A. 1973. Woody plants of the north central plains. The University of Kansas Press, Lawrence. 350 pp.

Stevens, O.A. 1950. Handbook of North Dakota plants. North Dakota Agricultural College, Fargo. 324 pp.

Steyermark, J. 1963. Flora of Missouri. University of Iowa Press, Ames. 1728 pp.

Stone, W. 1973. The plants of southern New Jersey. Quarterman Publications Inc., Boston. 828 pp.

Storks, I.M., & G.E. Crow. 1978. Rare and endangered vascular plant species in New Hampshire. The New England Botanical Club, Cambridge, Massachusetts. 66 pp.

Straley, G.B., R.L. Taylor, & G.W. Douglas. 1985. The rare vascular plants of British Columbia. Syllogeus 59. 165 pp.

Strausbaugh, P.D., & E.L. Core. 1978. Flora of West Virginia. 2nd edition. Seneca Books Inc., Grantsville. 1079 pp.

Stuckey, R.L., & M.L. Roberts. 1977. Rare and endangered aquatic vascular plants of Ohio: an annotated list of the imperiled species. Sida 7: 24-41.

Sutter, R.D., L. Mansberg, & J. Moore. 1983. Endangered, threatened, and rare plant species of North Carolina: a revised list. Association of Southeastern Biologists Bulletin 30: 153-163.

Swink, F. 1974. Plants of the Chicago Region. 2nd edition. The Morton Arboretum, Lisle, Illinois. 474 pp.

Taylor, R.L. (Coordinating Editor). 1982. Preliminary list of the rare plants of British Columbia. The Botanical Garden, University of British Columbia, Vancouver. 55 pp. Unpublished/inédit.

Taylor, R.L., & B. MacBryde. 1977. Vascular plants of British Columbia. University of British Columbia Press, Vancouver. 754 pp.

Taylor, T.M.C. 1974. The figwort family (Scrophulariaceae) of British Columbia. British Columbia Provincial Museum Handbook 33. 237 pp.

Tennessee Ecological Services Division. 1985. Rare plant list of Tennessee. Preliminary draft, 19 July 1985. Tennessee Department of Conservation, Nashville. 18 pp. Unpublished/inédit.

Texas Natural Heritage Program. 1985a. Special plants of Texas. August 1985. General Land Office, Austin. 16 pp. Unpublished/inédit.

Texas Natural Heritage Program. 1985b. Peripheral and disjunct plants of Texas. August 1985. General Land Office, Austin. 17 pp. Unpublished/inédit.

Thieret, J.W. 1980. Louisiana ferns and fern alllies. Lafayette Natural History Museum. Lafayette, Louisiana. 123 pp.

Thomas, J.L. 1976. Plants. Pages 5-12 *in* H. Boshung, ed. Endangered and threatened plants and animals of Alabama. Alabama Museum of Natural History, University. Bulletin 2.

Thomson, O.S. 1967. Spring flora of Wisconsin. The University of Wisconsin Press, Madison. 413 pp.

Thorne, R.F. 1953. Notes on rare Iowa plants. Iowa Academy of Science 60: 260-274.

Thorne, R.F. 1956. Notes on rare Iowa plants II. Iowa Academy of Science 63: 214-227.

Tryon, R.M. 1980. Ferns of Minnesota. 2nd edition. University of Minnesota Press, Minneapolis. 165 pp.

Tucker, A., N. Dill, C. Broome, C. Phillips, & M. Maciarello. 1979. Rare and endangered vasular plant species in Delaware. United States Fish and Wildlife Service, Newton Corners. 89 pp.

United States Fish and Wildlife Service. 1980. Endangered and threatened wildlife and plants; Review of plant taxa for listing as endangered or threatened species. Federal Register 45(242): 82480-82569.

United States Fish and Wildlife Service. 1985. Endangered and threatened wildlife and plants; Review of plant taxa for listing as endangered or threatened species; Notice of Review. Federal Register 50(188): 39256-39853.

Van Bruggen, T. 1976. The vascular plants of South Dakota. Iowa State University Press, Ames. 538 pp.

Van Bruggen, T. 1985. The vascular plants of South Dakota. 2nd edition. Iowa State University Press, Ames. 476 pp.

Vermont. 1985. Vermont plant species proposed for endangered or threatened status. Preliminary draft, 3 January 1985. Vermont Endangered Species Committee, Agency of Environmental Conservation, Montpelier. 5 pp. Unpublished/inédit.

Vermont Natural Heritage Program. 1985. Special plants of Vermont. February 1985. The Nature Conservancy of Vermont, Montpelier. 15 pp. Unpublished/inédit.

Voss, E.G. 1972. Michigan Flora. Part 1. Gymnosperms and monocots. Cranbrook Institute of Science Bulletin 55 and University of Michigan Herbarium. 488 pp.

Voss, E.G. 1985. Michigan Flora. Part 2. Dicots (Saururaceae-Cornaceae). Cranbrook Institute of Science Bulletin 59 and University of Michigan Herbarium. 724 pp.

Voss, E.G., et al., eds. 1983. International code of botanical nomenclature. Regnum vegetabile III. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht. 472 pp.

Wagner, W.H., E.G. Voss, J.H. Beaman, E.A. Bourdo, F.W. Case, J.A. Churchill, & P.W. Thompson. 1977. Endangered, threatened, and rare vascular plants in Michigan. Michigan Botanist 16: 99-110.

Ward, D.B., ed. 1979. Plants. Pages 1-175 *in* P.C. Pritchard, ed. Rare and endangered biota of Florida. University Presses of Florida, Gainsville. 175 pp.

Washington Department of Natural Resources. 1980. Revised working list of rare, endangered, and threatened vascular plants in Washington. Evergreen State College, Olympia. 20 pp.

Washington Natural Heritage Program. 1981. An illustrated guide to the endangered, threatened and sensitive vascular plants of Washington. Olympia. 328 pp.

Washington Natural Heritage Program. 1984. Endangered, threatened, and sensitive vascular plants of Washington. Department of Natural Resources, Division of Private Forestry and Recreation, Olympia. 29 pp.

Weber, W.A. 1976. Rocky Mountain flora. Colorado Associated University Press, Boulder. 479 pp.

Weber, W.A., & B.C. Johnston. 1976. Natural history inventory of Colorado. 1. Vascular plants, lichens, and bryophytes. University of Colorado Museum, Boulder. 205 pp.

Welsh, S.L. 1978. Endangered and threatened plants of Utah: a reevaluation. The Great Basin Naturalist 38: 1-18.

Welsh, S.L., N.D. Atwood, & J.L. Reveal. 1975. Endangered, threatened, extinct, and rare or restricted Utah vascular plants. The Great Basin Naturalist 35: 327-376.

Welsh, S.L., & L.M. Chatterley. 1985. Utah's rare plants revisited. The Great Basin Naturalist 45: 173-236.

Welsh, S.L., & K.H. Thorne. 1979. Illustrated manual of proposed endangered and threatened plants of Utah. Brigham Young University, Provo. 318 pp.

Wheeler, C.F., & E.F. Smith. 1881. Catalogue of the phaenogamous and vascular cryptogamous plants of Michigan, indigenous, naturalized and adventive. W.S. George & Co., Lansing. 180 pp.

Wherry, E.T., J.M. Fogg, Jr., & H.A. Wahl. 1979. Atlas of the flora of Pennsylvania. The Morris Arboretum of the University of Pennsylvania, Philadelphia. 390 pp.

White, D.J., & K.L. Johnson. 1980. The rare vascular plants of Manitoba/Les plantes vasculaires rares du Manitoba. Syllogeus 27. 52 pp./53 p.

Wiegman, P.G. 1979. Rare and endangered vascular plant species in Pennsylvania. Western Pennsylvania Conservancy, Pittsburgh. 94 pp.

Wiggins, I.L. 1980. Flora of Baja California. Stanford University Press, Stanford. 1025 pp.

Wildlife/Heritage Data Base. 1985. Plant species monitored by Wildlife/Heritage Data Base. West Virginia Department of Natural Resources, Elkins. 7 pp. Unpublished/inédit.

Wilson, J.H. 1984. Rare and endangered species of Missouri. Missouri Department of Conservation, Jefferson City. 171 pp.

Wisconsin. 1983. Endangered and threatened species. Chapter NR27. Register 332: 315-334-13.

Wood, C.E., Jr. 1971. Some floristic relationships between the southern Appalachians and western North America. Pages 331-404 *in* P.C. Holt, ed. The distributional history of the biota of the southern Appalachians. II: Flora. Research Division, Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg. Monograph 2.

Wood, C.E., Jr. 1972. Morphology and phytogeography: The classical approach to the study of disjunctions. Annals of the Missouri Botanical Garden 59: 107-124.

Woodland, D.W. 1980. Index to Canadian herbaria. Bulletin of the Canadian Botanical Association 13 (Supplement). 14 pp.

Wunderlin, R.P. 1982. A guide to the vascular plants of central Florida. University Presses of Florida, Tampa. 472 pp.

Zanoni, T.A., J.L. Gentry, Jr., R.J. Tyrl, & P.G. Risser. 1979. Endangered and threatened plants of Oklahoma. Department of Botany and Microbiology, Oklahoma State University, Stillwater. 64 pp.

Appendix I / Annexe I

Herbaria Consulted

Institutional herbaria and private collections from which specimens were studied. The abbreviations used are those found in Holmgren *et al.* (1981) or Woodland (1980), except for those preceded by an asterisk which were coined by us. Unless otherwise stated the herbaria are in Ontario.

A. Herbaria from which specimens were routinely requested.

* AAR	Anton A. Reznicek, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan.
CAN	National Herbarium/Herbier national, Ottawa.
DAO	Department of Agriculture Herbarium/Herbier du ministère de l'Agriculture, Ottawa.
* ERCA	Essex Region Conservation Authority, Essex.
HAM	Royal Botanical Garden Herbarium, Hamilton.
* JKM	John K. Morton, University of Waterloo, Waterloo.
LKHD	Claude Garton Herbarium, Lakehead University, Thunder Bay.
MICH	University of Michigan Herbarium, Ann Arbor, Michigan.
MT	Institut botanique, Université de Montréal, Québec.
MTMG	McGill University Herbarium, Sainte-Anne-de-Bellevue, Québec.
OAC	University of Guelph Herbarium, Guelph.
* PFM	Paul F. Maycock, Erindale College, Mississauga.
* PPNP	Point Pelee National Park Herbarium, Point Pelee.
* PPP	Pinery Provincial Park Herbarium, Grand Bend.
* PWB	Peter W. Ball, Erindale College, Mississauga.
QFA	Herbier Louis-Marie, Québec, Québec.
QK	Fowler Herbarium, Queen's University, Kingston.
QUE	Herbier du Québec, Sainte-Foy, Québec.
* RPP	Rondeau Provincial Park, Morpeth.
SFS	Herbier Rolland-Germain, Sherbrooke, Québec.
SLU	Laurentian University Herbarium/Herbier de l'Université Laurentienne, Sudbury.
SSMF	Great Lakes Forest Research Centre Herbarium, Sault Ste. Marie.
TRT	University of Toronto Herbarium, Toronto.
TRTE	Erindale College Herbarium, Mississauga.
UWO	University of Western Ontario Herbarium, London.
WAT	University of Waterloo Herbarium, Waterloo.
WLU	Sir Wilfrid Laurier University Herbarium, Waterloo.
WOCB	University of Windsor Herbarium, Windsor.

B. Herbaria from which selected specimens were seen.

A	Arnold Arboretum, Cambridge, Massachusetts.
ACAD	E.C. Smith Herbarium, Acadia University, Wolfville, Nova Scotia.
ALTA	University of Alberta Herbarium, Edmonton, Alberta.
APM	Algonquin Provincial Park Herbarium, Whitney.
BM	British Museum (Natural History), London, Great Britain.
BUF	Buffalo Museum of Science, Buffalo, New York.
* DFB	Daniel F. Brunton, Ottawa.
E	Royal Botanic Garden, Edinburgh, Scotland.

Herbiers consultés

Herbiers d'institutions et herbiers privés dont certains spécimens ont été étudiés. Les abbréviations sont ceux de Holmgren *et al.* (1981) et de Woodland (1980), sauf ceux marqués d'un astérisque, lesquels ont été attribués par nous. Sauf avis contraire, ces herbiers se trouvent en Ontario.

A. Herbiers régulièrement consultés.

B. Herbiers dont nous avons examiné un choix de spécimens.

* FTSL	F.T. Stone Laboratory Herbarium, Put-in-Bay, Ohio.
GH	Gray Herbarium, Cambridge, Massachusetts.
* HLD	H. Loney Dickson, Edmonton, Alberta.
* JS	J. Sewell, St. Mary's.
LFR	Ontario Ministry of Natural Resources, Maple.
* MJS	Mirek J. Sharp, Guelph.
MO	Missouri Botanical Garden, Saint Louis, Missouri.
* MSC	Michigan State University, East Lansing, Michigan.
* NASC	North Adams State College, North Adams, Massachusetts.
NFLD	University of Newfoundland Herbarium, St. John's, Newfoundland.
NY	New York Botanical Garden, Bronx, New York.
OACA	University of Guelph Arboretum, Guelph.
* OPM	Ojibway Park Museum Herbarium, Windsor.
OS	Ohio State University Herbarium, Columbus, Ohio.
P	Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France.
* PAK	Paul A. Keddy, University of Ottawa, Ottawa.
* PB-E	Paul Barclay-Estrup, Lakehead University, Thunder Bay.
PFES	Petawawa Forest Experiment Station Herbarium, Chalk River.
* PNP	Pukaskwa National Park, Pukaskwa.
* QPP	Quetico Provincial Park, Atikokan.
* REW	R. Emerson Whiting, Weston.
RM	Rocky Mountain Herbarium, University of Wyoming, Laramie, Wyoming
* SCMA	Simcoe County Museum and Archives, Midhurst.
UBC	University of British Columbia Herbarium, Vancouver, British Columbia.
WIN	University of Manitoba Herbarium, Winnipeg.
WIS	University of Wisconsin Herbarium, Madison.
* WJC	William J. Crins, Erindale College, Mississauga.
WUD	Wayne State University, Detroit, Michigan.

Appendix II / Annexe II

Status Sources

The following sources have been used to prepare the sections on the status of rare Ontario species outside of Ontario. The source used in preparing species sheets for each of the four parts of the Atlas is indicated as follows: a = 1982, b = 1983, c = 1984, d = 1987, e = all years.

Sources de la situation

La situation des espèces rares de l'Ontario en dehors de cette province a été préparée à partir des sources suivantes. La source qui a servi à rédiger les feuillets descriptifs de chaque partie de l'Atlas est indiquée comme suit: a = 1982, b = 1983, c = 1984, d = 1987, e = toutes les années.

Canada

Alberta (Argus & White 1978[e], Packer & Bradley 1981[ab], Packer & Bradley 1984[cd])
British Columbia/Colombie-Britannique (R.L. Taylor, pers.comm./comm. pers.[a], Taylor 1982[bc], Straley *et al.* 1985[d])
Manitoba (White & Johnson 1980[e])
New Brunswick/Nouveau-Brunswick(Hinds 1981[a], 1983[bcd])
Newfoundland/Terre-Neuve (Argus & Scott 1976[abc], Bouchard *et al*. 1987[d])
Northwest Territories/Territoires du Nord-Ouest (Cody 1979[abc], Pryer & Argus 1987[d])
Nova Scotia/Nouvelle-Ecosse (Maher *et al*. 1978[e])
Prince Edward Island/Ile-du-Prince-Edouard (Catling 1986[d])
Quebec/Québec (Bouchard, pers. comm./comm. pers.[a], Bouchard *et al*. 1983[bcd])
Saskatchewan (Maher *et al*. 1979[e])
Yukon (Douglas *et al.* 1981[e])

United States/Etats-Unis (U.S. Fish and Wildlife Service 1980 [abc], 1985[d])

Alabama (Freeman *et al*. 1979[d], Thomas 1976[abc])
Alaska (Murray 1980[e])
Arizona (Arizona Natural Heritage Program 1983[d], Kartesz & Kartesz 1977[abc])
Arkansas (Arkansas Natural Heritage Commission 1984[d], 1985[d], Kartesz & Kartesz 1977[abc])
California/Californie (California 1980[abc], Powell 1974[abc], Smith 1984[d])
Colorado (O'Kane 1985a[d], 1985b[d], Weber & Johnston 1976[abc])
Connecticut (Connecticut Natural Diversity Database 1985[d], Mehrhoff 1978[abc])
Delaware (Tucker *et al*. 1979[e])
Florida/Floride (Ward 1979[e])
Georgia/Géorgie (McCollum 1976[abc], McCollum & Ettman 1977[d])
Idaho (Henderson *et al*. 1977[abc], Kartesz & Kartesz 1977[abc], Steele & Johnson 1981[d], 1983[d])
Illinois (Kartesz & Kartesz 1977[a], Paulson & Schwegman 1976[d], Sheviak 1981[bcd])
Indiana (Bacone & Hedge 1980[bcd], Kartesz & Kartesz 1977[a])
Iowa (Kartesz & Kartesz 1977[e], Roosa & Pusateri 1984[d], Thorne 1953[e], 1956[e])
Kansas (McGregor 1977[e], Kartesz & Kartesz 1977[abc])
Kentucky (Branson *et al*. 1981[d], Kartesz & Kartesz 1977[abc])
Louisiana/Louisiane (Kartesz & Kartesz 1977[abc], Louisiana Natural Heritage Program 1985[d])
Maine (Critical Areas Program 1985[d], Eastman 1978[ab], Gawler 1981[c])
Maryland (Boone 1984[d], Broome *et al*. 1979[abc])
Massachusetts (Coddington & Field 1978[abc], Sorrie 1985[d])
Michigan (Beaman *et al*. 1985[d], Good 1978[abc], Michigan 1981[c], Wagner *et al*. 1977[abc])
Minnesota (Kartesz & Kartesz 1977[a], Minnesota 1983[d], Morley 1972[bc])
Mississippi (Kartesz & Kartesz 1977[abc], Mississippi Natural Heritage Program 1985[d])
Missouri (Kartesz & Kartesz 1977[a], Missouri 1974[bc], Wilson 1984[d])
Montana (Lesica *et al*. 1984[d], Kartesz & Kartesz 1977[abc])
Nebraska (Kartesz & Kartesz 1977[abc], Nebraska 1976[d])
Nevada (Kartesz & Kartesz 1977[abc], Mozingo & Williams 1980[e])
New England (Crow 1982[abc])

New Hampshire (New Hampshire Natural Heritage Inventory 1984[d], 1985[d], Storks & Crow 1978[abc])
New Jersey (Snyder & Vivian 1981[e])
New Mexico (Kartesz & Kartesz 1977[abc], New Mexico Native Plant Advisory Committee 1984[d])
New York (Mitchell *et al*. 1980[abc], Mitchell & Sheviak 1981[bc], New York Natural Heritage Program 1985[d])
North Carolina/Caroline du Nord (Hardin *et al*. 1977[abc], Massey *et al*. 1983[d], Sutter *et al*. 1983[d])
North Dakota/Dakota du Nord (North Dakota 1972[abc], North Dakota Natural Heritage Inventory 1985[d])
Ohio (Cooperrider 1982[cd], McCance & Burns 1984[d], Ohio 1981[a], 1982[bc], Ohio Natural Heritage Program 1984[d], Stuckey & Roberts 1977[abc])
Oklahoma (Crockett *et al*. 1975[bcd], Kartesz & Kartesz 1977[a], Rare and Endangered Species of Oklahoma Committee 1975[bcd], Smola & Teate 1975[bcd], Zanoni *et al*. 1979[e])
Oregon/Orégon (Oregon 1985[d], Siddall *et al*. 1979[abc])
Pennsylvania/Pennsylvanie (Pennsylvania Department of Environmental Resources 1985[d], Wiegman 1979[abc])
Rhode Island (Church & Champlin 1978[abc], Rhode Island Natural Heritage Program 1985[d])
South Carolina/Caroline du Sud (Rayner *et al*. 1979[abc], 1985[d])
South Dakota/Dakota du Sud (Houtcooper *et al*. 1985[d], Kartesz & Kartesz 1977[abc], Schumacher 1975[a], South Dakota 1975[bc])
Tennessee (Collins *et al*. 1976[a], 1978[bc], Tennessee Ecological Services Division 1985[d])
Texas (Johnston 1974[abc], Texas Natural Heritage Program 1985a[d], 1985b[d])
Utah (Welsh 1978[bc], Welsh & Chatterley 1985[d], Welsh & Thorne 1979[abc], Welsh *et al*. 1975[bc])
Vermont (Countryman 1978[abc], Vermont 1985[d], Vermont Natural Heritage Program 1985[d])
Virginia/Virginie (Massey *et al*. 1983[d], Porter 1979[e])
Washington (Washington Department of Natural Resources 1980[abc], Washington Natural Heritage Program 1981[abc], 1984[d])
West Virginia/Virginie de l'Ouest (Clarkson *et al*. 1981[d], Core *s.d.*[bc], Kartesz & Kartesz 1977[a], Wildlife/Heritage Data Base (West Virginia) 1985[d])
Wisconsin (Read 1976[e], Wisconsin 1983[d])
Wyoming (Clark & Dorn 1981[e])

1987

Appendix III / Annexe III

Contributors/Collaborateurs

Susan G. Aiken, National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles, Ottawa, Ontario K1P 6P4

Gary M. Allen, R.R. 1, Morpeth, Ontario N0P 1X0

John D. Ambrose, University of Guelph Arboretum, Guelph, Ontario N1G 2W1

George W. Argus, National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles, Ottawa, Ontario K1P 6P4

Peter W. Ball, Department of Biology, Erindale Campus, University of Toronto, Mississauga, Ontario L5L 1C6

Harvey E. Ballard, Jr., Michigan Natural Features Inventory, Stevens T. Mason Bldg., Box 30028, Lansing, Michigan 48909

Paul Barclay-Estrup, Department of Biology, Lakehead University, Thunder Bay, Ontario P7B 5E1

Randall J. Bayer, Department of Botany, University of Alberta, Edmonton, Alberta T6G 2E9

† Bernard Boivin

Wilf Botham, R.R. 1., Cottam, Ontario N0R 1B0

Donald M. Britton, Department of Molecular Biology and Genetics, University of Guelph, Guelph, Ontario N1G 2W1

Brenda S. Brookes, Biosystematics Research Centre/ Centre de recherches biosystématiques, Agriculture Canada, Ottawa, Ontario K1A 0C6

J. Ross Brown, R.R. 4, Tupperville, Ontario N0P 2M0

Vivian R. Brownell, 8 Scrivens Dr., R.R. 3, Metcalfe, Ontario K1A 2P0

Daniel F. Brunton, 2704 Marie St., Ottawa, Ontario K2B 7E4

Judith M. Canne, Department of Botany, University of Guelph, Guelph, Ontario N1G 2W1

G.J. (Buddy) Cantrell, Jr., Department of Biology, Memphis State University, Memphis, Tennessee 38152

Paul M. Catling, Biosystematics Research Centre/Centre de recherches biosystématiques. Agriculture Canada, Ottawa, Ontario K1A 0C6

C.C. Chinnappa, Department of Biology, University of Calgary, Calgary, Alberta T2N 1N4

Jerry G. Chmielewski, Department of Biology, University of Waterloo, Ontario N2L 3G1

William J. Crins, Department of Botany, University of British Columbia, 6501 NW Marine Dr., Vancouver, British Columbia V6T 1W5

Clifford Crompton, Biosystematics Research Centre/Centre de recherches biosystématiques, Agriculture Canada, Ottawa, Ontario K1A 0C6

Stephen J. Darbyshire, 17 Braemar St., Ottawa, Ontario K1K 3C3

H. Loney Dickson, Canadian Wildlife Service, 9942 - 108 St., Edmonton, Alberta T5K 2J5

Stephen R. Downie, Department of Biology, University of Ottawa, Ottawa, Ontario K1N 6N5

Albert W. Dugal, National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles, Ottawa, Ontario K1P 6P4

Bruce A. Ford, Department of Biology, Erindale Campus, University of Toronto, Mississauga, Ontario L5L 1C6

John M. Gillett, National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles, Ottawa, Ontario K1P 6P4

Erich Haber, National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles, Ottawa, Ontario K1P 6P4

Vernon L. Harms, W.P. Fraser Herbarium, University of Saskatchewan, Saskatoon, Saskatchewan S7N 0W0

C. Barre Hellquist, Department of Biology, North Adams State College, North Adams, Massachusetts 01247

Kevin Kavanagh, Department of Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario M5S 1A1

Deborah S. Katz, Department of Biology, University of Ottawa , Ottawa, Ontario K1N 6N5

Catherine J. Keddy, 644 Chapel St., Ottawa, Ontario K1N 7Z9

Paul A. Keddy, Department of Biology, University of Ottawa, Ottawa, Ontario K1N 6N5

Brian Klinkenberg, Department of Geography, University of British Columbia, 1984 West Mall, Vancouver, British Columbia V6T 1W5

Laima Kott, Department of Crop Science, University of Guelph, Guelph, Ontario N1G 2W1

Robert V. Maher, Box 186, Lawrencetown, Nova Scotia B0S 1M0

John K. Morton, Department of Biology, University of Waterloo, Waterloo, Ontario N2L 3G1

Michael J. Oldham, Ontario Ministry of Natural Resources, Southwestern Region, 1106 Dearness Drive, London, Ontario N6E 1N9

Thomas S. Patrick, Department of Botany, University of Tennessee, Knoxville, Tennessee 37996-1100

James B. Phipps, Department of Plant Sciences, University of Western Ontario, London, Ontario N6A 5B7

James S. Pringle, Royal Botanical Gardens, Box 399, Hamilton, Ontario L8N 3H8

Kathleen M. Pryer, National Museum of Natural Sciences/Musée national des sciences naturelles, Ottawa, Ontario K1P 6P4

Deborah L. Randall, 63 Queen St., Apt. 303, Guelph, Ontario N1E 4R9

Allan H. Reddoch, 548 Rivershore Cres., Ottawa, Ontario K1J 7Y7

Joyce M. Reddoch, 548 Rivershore Cres., Ottawa, Ontario K1J 7Y7

Anton A. Reznicek, University of Michigan Herbarium, Ann Arbor, Michigan 48109

John L. Riley, Ontario Ministry of Natural Resources, Central Region, 10670 Yonge St., Richmond Hill, Ontario L4C 3C9

Gordon S. Ringius, Department of Biology, University of Waterloo, Waterloo, Ontario N2L 3G1

Paul E. Rothrock, Department of Biology, Taylor University, Uplands, Indiana 46989

Dennis F. Rupert, 1472 Lee Court, Sarnia, Ontario N7S 3L6

John C. Semple, Department of Biology, University of Waterloo, Waterloo, Ontario N2L 3G1

Mirek J. Sharp, 508 Speedvale Ave. E., Guelph, Ontario N1E 1P4

Brenda M. Smith, Department of Biology, University of Calgary, Calgary, Alberta T2N 1N4

P.G. Smith, Department of Plant Sciences, University of Western Ontario, London, Ontario N6A 5B7

Donald A. Sutherland, 325 St. Clair Ave. E., Toronto, Ontario M4T 1P3

Steve Varga, Department of Biology, Erindale Campus, University of Toronto, Mississauga, Ontario L5L 1C6

Warren L. Wagner, Department of Botany, Bernice P. Bishop Museum, P.O. Box 19000-A, Honolulu, Hawaii 96819

Gerald E. Waldron, R.R. 1, # 167, Amherstburg, Ontario N9V 2Y7

David J. White, R.R. 3, Lanark, Ontario K1G 1K0

R. Emerson Whiting, 73 Denison Rd. W., Weston, Ontario M9N 1C2

1987

Appendix IV / Annexe IV

Additional Excluded Species

This appendix is a list of excluded species that belong to families without rare plants in Ontario.

Espèces exclues supplémentaires

Voici la liste des espèces exclues appartenant à des familles sans plantes rares en Ontario.

I/A — introduced/allogène, L/E — label error/erreur sur étiquette, M/I— misidentified/identification erronée, T/O — taxonomic problem/obscure, U/SI — unconfirmed/situation incertaine, W/R — widespread or common/répandue

W/R	*Campanula americana* L. (Campanulaceae)
	Ceratophyllum demersum L. var. *echinatum* (Gray) Gray = *C. echinatum*
W/R	*C. echinatum* Gray (Ceratophyllaceae)
W/R	*Dioscorea villosa* L. (Dioscoreaceae)
W/R	*Drosera linearis* Goldie (Droseraceae)
W/R	*Elodea nuttallii* (Planch.) St. John (Hydrocharitaceae)
W/R	*Floerkea proserpinacoides* Willd. (Limnanthaceae)
W/R	*Jeffersonia diphylla* (L.) Pers. (Berberidaceae)
I/A	*Mirabilis nyctaginea* (Michx.) MacM. (Nyctaginaceae)
W/R	*Myriophyllum farwellii* Morong (Haloragaceae)
W/R	*M. heterophyllum* Michx. (Haloragaceae)
U/SI	*M. humile* (Raf.) Morong (Haloragaceae)
M/I	*M. pinnatum* (Walt.) B.S.P. (*M. verticillatum* L.) (Haloragaceae)
I/A	*Physalis subglabrata* Mackenzie & Bush (Solanaceae)
W/R	*Phytolacca americana* L. (Phytolaccaceae)
W/R	*Platanus occidentalis* L. (Platanaceae)
W/R	*Polanisia dodecandra* (L.) DC. (Capparaceae)
	P. graveolens Raf. = *P. dodecandra*
W/R	*Sassafras albidum* (Nutt.) Nees (Lauraceae)
W/R	*Saururus cernuus* L. (Saururaceae)
L/E	*Schizaea pusilla* Pursh (Schizaceae)
W/R	*Solanum carolinense* L. (Solanaceae)
	Specularia perfoliata (L.) A. DC. = *Triodanis perfoliata*
T/O	*Tilia heterophylla* Vent. (Tiliaceae)
W/R	*Triodanis perfoliata* (L.) Nieuwl. (Campanulaceae)
W/R	*Wolffia braziliensis* Weddell (Lemnaceae)
W/R	*W. columbiana* Karst. (Lemnaceae)
	W. punctata Greiseb. = *W. braziliensis*
W/R	*Zannichellia palustris* L. (Zannichelliaceae)

1987

INDEX

All scientific names in the Atlas, except for incidental names in the introduction and notes, are included in this index. Following each name is an abbreviation of its family name and the part of the Atlas in which the name originally appeared. The names of accepted rare species are set in boldface, excluded species in italic, and all synonyms are in roman type.

Acerates hirtella = Asclepias hirtella ASCLEP 3
Acerates lanuginosa = Asclepias lanuginosa ASCLEP 3
Acerates longifolia = Asclepias longifolia ASCLEP 3
Acerates viridiflora = Asclepias viridiflora ASCLEP 3
Actinea herbacea = Hymenoxys acaulis glabra ASTERA 2
Actinomeris alternifolia = Verbesina alternifolia ASTERA 2
Adenocaulon bicolor ASTERA 2
Adoxa moschatellina ADOXAC 4
Aesculus glabra HIPPOC 4
Agalinis gattingeri SCROPH 2
Agalinis pedicularia = Aureolaria pedicularia SCROPH 4
Agalinis skinneriana SCROPH 2
Agalinis tenuifolia SCROPH 4
Agalinis tenuifolia parviflora = A. tenuifolia SCROPH 2
Agastache nepetoides LAMIAC 4
Agastache scrophulariifolia LAMIAC 4
Agoseris glauca ASTERA 2
Agrimonia parviflora ROSACE 3
Agrimonia pubescens ROSACE 3
Agropyron boreale = A. violaceum POACEA 3
Agropyron dasystachyum psammophilum = A. psammophilum POACEA 3
Agropyron latiglume = A. violaceum POACEA 3
Agropyron psammophilum POACEA 3
Agropyron violaceum POACEA 3
Agrostis borealis POACEA 3
Aletris farinosa LILIAC 1
Alisma geyeri = A. gramineum ALSIMA 4
Alisma gramineum ALISMA 4
Allium cernuum LILIAC 1
Allium stellatum LILIAC 1
Alnus glutinosa BETULA 4
Alopecurus alpinus POACEA 3
Alsine crassifolia = Stellaria crassifolia CARYOP 4
Alsine humifusa = Stellaria humifusa CARYOP 4
Alsine pubera = Stellaria pubera CARYOP 4
Alsine uliginosa = Minuartia stricta CARYOP 4
Amelanchier amabilis = A. sanguinea grandiflora ROSACE 3
Amelanchier canadensis ROSACE 4
Amelanchier sanguinea grandiflora ROSACE 3
Ammania robusta LYTHRA 4
Amorpha canescens FABACE 3
Amorpha canescens glabrata = A. canescens FABACE 3
Amorpha fruticosa FABACE 4
Amorpha fruticosa angustifolia = A. fruticosa FABACE 4
Andromeda polifolia ERICAC 3
Andropogon virginicus POACEA 3
Anemone multifida RANUNC 2
Anemone parviflora RANUNC 2
Anemone patens = Pulsatilla patens RANUNC 2
Anemonella thalictricoides = Thalictrum thalictricoides RANUNC 2
Angelica lucida APIACE 4
Antennaria acuminata = A. rosea ASTERA 4
Antennaria aprica = A. parvifolia ASTERA 4
Antennaria arida = A. rosea ASTERA 4
Antennaria brainerdii = A. parlinii ASTERA 4
Antennaria farwellii = A. parlinii ASTERA 4
Antennaria imbricata = A. rosea ASTERA 4
Antennaria microphylla ASTERA 4
Antennaria neodioica ASTERA 4
Antennaria nitida = A. microphylla ASTERA 4
Antennaria oxyphylla = A. rosea ASTERA 4
Antennaria parlinii ASTERA 4
Antennaria parvifolia ASTERA 4
Antennaria pulcherrima ASTERA 4
Antennaria rosea ASTERA 4
Antennaria rupicola = A. neodioica ASTERA 4
Antennaria subviscosa = A. rosea ASTERA 4
Anychia canadensis = Paronychia canadensis CARYOP 4
Anychia dichotoma = Paronychia canadensis CARYOP 4
Anychia fastigiata = Paronychia fastigata CARYOP 4
Anychia polygonoides = Paronychia fastigiata CARYOP 4
Aplectrum hyemale ORCHID 1
Aquilegia brevistyla RANUNC 2
Arabis alpina BRASSI 3
Arabis arenicola arenicola BRASSI 3
Arabis arenicola pubescens BRASSI 3
Arabis canadensis BRASSI 3
Arabis drummondii BRASSI 3

Tous les noms scientifiques de l'Atlas, à l'exception de ceux de l'introduction et des notes, sont inclus dans cet index. À la suite de chaque nom se retrouve une abrèviation de son nom de famille et de la partie de l'Atlas où il apparaît. Les noms des espèces rares sont imprimés en charactères gras, ceux des espèces exclues en italique, et tous les synonyms en caractères romains.

Arabis holboellii retrofracta BRASSI 3
Arabis lyrata kamchatica BRASSI 3
Arabis lyrata lyrata BRASSI 3
Arabis perstellata shortii = A. shortii shortii BRASSI 3
Arabis shortii shortii BRASSI 3
Arctagrostis latifolia POACEA 3
Arctophila fulva POACEA 3
Arctostaphylos alpina ERICAC 3
Arctostaphylos rubra ERICAC 3
Arenaria cylindrocarpa = A. humifusa CARYOP 4
Arenaria dawsonensis = Minuartia dawsonensis CARYOP 4
Arenaria groenlandica = Minuartia groenlandica CARYOP 4
Arenaria humifusa CARYOP 4
Arenaria longipedunculata = A. humifusa CARYOP 4
Arenaria macrophylla = Moehringia macrophylla CARYOP 4
Arenaria peploides = Honkenya peploides CARYOP 4
Arenaria propinqua = Minuartia rubella CARYOP 4
Arenaria rossii = Minuartia rossii CARYOP 4
Arenaria rubella = Minuartia rubella CARYOP 4
Arenaria stricta = Minuartia michauxii CARYOP 4
Arenaria stricta dawsonensis = Minuartia dawsonensis CARYOP 4
Arenaria stricta uliginosa = Minuartia stricta CARYOP 4
Arenaria uliginosa = Minuartia stricta CARYOP 4
Arenaria verna = Minuartia rubella CARYOP 4
Arisaema dracontium ARACEA 3
Aristida basiramea POACEA 3
Aristida dichotoma POACEA 3
Aristida intermedia = A. necopina POACEA 3
Aristida longispica longispica POACEA 3
Aristida necopina POACEA 3
Aristida purpurascens POACEA 3
Armeria labradorica = A. maritima labradorica PLUMBA 4
Armeria maritima labradorica PLUMBA 4
Arnica alpina angustifolia = A. angustifolia angustifolia ASTERA 4
Arnica alpina attenuata = A. angustifolia angustifolia ASTERA 4
Arnica alpina linearis = A. angustifolia angustifolia ASTERA 4
Arnica alpina lonchophylla = A. lonchophylla ASTERA 4
Arnica alpina ungavensis = A. angustifolia angustifolia ASTERA 4
Arnica alpina vahliana = A. angustifolia angustifolia ASTERA 4
Arnica alpina vestita = A. angustifolia angustifolia ASTERA 4
Arnica angustifolia angustifolia ASTERA 4
Arnica angustifolia attenuata = A. angustifolia angustifolia ASTERA 4
Arnica angustifolia lonchophylla = A. lonchophylla ASTERA 4
Arnica attenuata = A. angustifolia angustifolia ASTERA 4
Arnica chionopappa = A. lonchophylla ASTERA 4
Arnica cordifolia ASTERA 2
Arnica fernaldii = A. lonchophylla ASTERA 4
Arnica gaspensis = A. lonchophylla ASTERA 4
Arnica lonchophylla ASTERA 4
Arnica lowii = A. angustifolia angustifolia ASTERA 4
Arnica plantaginea = A. angustifolia angustifolia ASTERA 4
Arnica sornborgeri = A. angustifolia angustifolia ASTERA 4
Arnica terrae-novae = A. angustifolia angustifolia ASTERA 4
Arnica whitneyi = A. cordifolia ASTERA 2
Arnica wilsonii = A. lonchophylla ASTERA 4
Artemisia tilesii elatior ASTERA 2
Asclepias exaltata ASCLEP 3
Asclepias hirtella ASCLEP 3
Asclepias lanuginosa ASCLEP 3
Asclepias longifolia ASCLEP 3
Asclepias nuttalliana = A. lanuginosa ASCLEP 3
Asclepias ovalifolia ASCLEP 3
Asclepias purpurascens ASCLEP 3
Asclepias quadrifolia ASCLEP 3
Asclepias sullivantii ASCLEP 3
Asclepias variegata ASCLEP 3
Asclepias verticillata ASCLEP 3
Asclepias viridiflora ASCLEP 3
Asimina triloba ANNONA 3
Aspidotis densa = Cheilanthes siliquosa ADIANT 2
Asplenium cryptolepis = A. ruta-muraria ASPLEN 2
Asplenium platyneuron ASPLEN 2
Asplenium ruta-muraria ASPLEN 2
Asplenium viride ASPLEN 2
Aster acuminatus ASTERA 2
Aster alpinus vierhapperi ASTERA 2
Aster divaricatus ASTERA 2
Aster dumosus strictior ASTERA 2
Aster ericoides pansus ASTERA 2
Aster lowrieanus ASTERA 2
Aster lutescens = Solidago x lutescens ASTERA 2
Aster ontarionis ASTERA 2
Aster pansus = A. ericoides pansus ASTERA 2
Aster pilosus ASTERA 4
Aster pilosus demotus = A. pilosus ASTERA 2
Aster praealtus ASTERA 2
Aster praealtus praealtus ASTERA 2
Aster prenanthoides ASTERA 2
Aster radula ASTERA 2
Aster sericeus ASTERA 2
Aster shortii ASTERA 2
Aster subulatus ASTERA 2
Aster undulatus ASTERA 2

Aster vimineus	ASTERA 2
Astragalus aboriginum = A. australis	FABACE 4
Astragalus adsurgens robustior	FABACE 3
Astragalus agrestis	FABACE 3
Astragalus americanus	FABACE 3
Astragalus australis	FABACE 4
Astragalus dasyglottis = A. agrestis	FABACE 3
Astragalus frigidus americanus = A. americanus	FABACE 3
Astragalus frigidus gaspensis = A. americanus	FABACE 3
Astragalus multiflorus = A. tenellus	FABACE 3
Astragalus neglectus	FABACE 3
Astragalus scrupulicola = A. australis	FABACE 4
Astragalus striatus = A. adsurgens robustior	FABACE 3
Astragalus tenellus	FABACE 3
Astragalus tenellus strigulosus = A. tenellus	FABACE 3
Athyrium pycnocarpon	ASPLEN 2
Athyrium thelypteroides	ASPLEN 2
Aureolaria flava	SCROPH 2
Aureolaria pedicularia	SCROPH 4
Aureolaria virginica	SCROPH 2
Azolla caroliniana	SALVIN 4
Baptisia leucantha	FABACE 4
Baptisia tinctoria	FABACE 3
Bartonia paniculata paniculata	GENTIA 2
Bartonia virginica	GENTIA 2
Bartsia alpina	SCROPH 2
Batshia linearifolia = Lithospermum incisum	BORAGI 4
Berula angustifolia = B. erecta	APIACE 4
Berula erecta	APIACE 4
Berula incisa = B. erecta	APIACE 4
Berula pusilla = B. erecta	APIACE 4
Betula lenta	BETULA 4
Bidens coronata	ASTERA 2
Bidens discoidea	ASTERA 2
Bidens laevis	ASTERA 2
Blephilia ciliata	LAMIAC 4
Blephilia hirsuta	LAMIAC 4
Blysmus rufus = Scirpus rufus neogaeus	CYPERA 4
Botrychium ascendens	OPHIOG 4
Botrychium boreale	OPHIOG 2
Botrychium dissectum oneidense = B. oneidense	OPHIOG 4
Botrychium hesperium	OPHIOG 4
Botrychium lanceolatum angustisegmentum	OPHIOG 2
Botrychium lunaria	OPHIOG 2
Botrychium lunaria minganense = B. minganense	OPHIOG 4
Botrychium matricariifolium hesperium = B. hesperium	OPHIOG 4
Botrychium minganense	OPHIOG 4
Botrychium mormo	OPHIOG 4
Botrychium multifidum dentatum = B. rugulosum	OPHIOG 4
Botrychium multifidum oneidense = B. oneidense	OPHIOG 4
Botrychium oneidense	OPHIOG 4
Botrychium rugulosum	OPHIOG 4
Botrychium ternatum = B. rugulosum	OPHIOG 4
Bouteloua curtipendula curtipendula	POACEA 3
Braya purpurascens	BRASSI 4
Bromus pubescens	POACEA 3
Bromus pumpellianus	POACEA 3
Bromus purgans = B. pubescens	POACEA 3
Buchnera americana	SCROPH 2
Bulbostylis capillaris	CYPERA 1
Cacalia plantaginea	ASTERA 2
Cacalia tuberosa = C. plantaginea	ASTERA 2
Calamagrostis deschampsioides	POACEA 3
Calamagrostis epigejos	POACEA 3
Calamagrostis lacustris	POACEA 3
Calamagrostis lapponica	POACEA 3
Calamagrostis lapponica nearctica = C. lapponica	POACEA 3
Calamagrostis pickeringii	POACEA 3
Calamagrostis purpurascens	POACEA 3
Calamintha arkansana	LAMIAC 4
Calamovilfa longifolia longifolia	POACEA 3
Calamovilfa longifolia magna	POACEA 3
Caltha natans	RANUNC 2
Camassia scilloides	LILIAC 1
Campanula americana	APP IV 4
Campsis radicans	BIGNON 3
Cardamine bulbosa	BRASSI 4
Cardamine douglasii	BRASSI 3
Cardamine rotundifolia	BRASSI 3
Carex aggregata	CYPERA 4
Carex alata	CYPERA 1
Carex amblyorhyncha = C. marina	CYPERA 1
Carex amphibola turgida = C. grisea	CYPERA 1
Carex annectens = C. vulpinoidea	CYPERA 1
Carex artitecta	CYPERA 1
Carex assiniboinensis	CYPERA 1
Carex atlantica atlantica	CYPERA 1
Carex atlantica capillacea	CYPERA 1
Carex atlantica incomperta = C. atlantica atlantica	CYPERA 1
Carex atrata = C. atratiformis atratiformis & C. raymondii	CYPERA 1
Carex atratiformis atratiformis	CYPERA 1
Carex atratiformis raymondii = C. raymondii	CYPERA 1
Carex atrofusca	CYPERA 1
Carex baileyi	CYPERA 1
Carex bicknellii	CYPERA 1
Carex bicolor	CYPERA 1
Carex bigelowii	CYPERA 1
Carex capitata	CYPERA 1

Carex careyana CYPERA 1
Carex conoidea CYPERA 1
Carex crus-corvi CYPERA 4
Carex davisii CYPERA 1
Carex demissa CYPERA 1
Carex emmonsii CYPERA 4
Carex emoryi CYPERA 4
Carex flaccosperma glaucodea = C. glaucodea CYPERA 4
Carex flava gaspensis CYPERA 1
Carex flava lepidocarpa = C. lepidocarpa CYPERA 1
Carex folliculata CYPERA 1
Carex formosa CYPERA 1
Carex frankii CYPERA 1
Carex glacialis CYPERA 1
Carex glaucodea CYPERA 4
Carex gracilescens CYPERA 1
Carex gravida CYPERA 1
Carex grisea CYPERA 1
Carex haydenii CYPERA 1
Carex heleonastes CYPERA 1
Carex heliophila = C. inops heliophila CYPERA 4
Carex hirsutella CYPERA 1
Carex hookerana CYPERA 1
Carex howei = C. atlantica capillacea CYPERA 1
Carex hyalinolepis CYPERA 1
Carex inops heliophila CYPERA 4
Carex interior capillacea = C. atlantica capillacea CYPERA 1
Carex jamesii CYPERA 1
Carex katahdinensis = C. conoidea CYPERA 1
Carex laevivaginata CYPERA 1
Carex langeana CYPERA 1
Carex laxiculmis CYPERA 1
Carex laxiflora gracillima = C. gracilescens CYPERA 1
Carex leavenworthii CYPERA 1
Carex lepidocarpa CYPERA 1
Carex loliacea CYPERA 1
Carex longii CYPERA 4
Carex lupuliformis CYPERA 1
Carex marina CYPERA 1
Carex maritima CYPERA 1
Carex meadii CYPERA 1
Carex microglochin CYPERA 1
Carex molesta CYPERA 1
Carex muskingumensis CYPERA 1
Carex nigra CYPERA 1
Carex nigromarginata CYPERA 1
Carex nigromarginata minor = C. emmonsii CYPERA 4
Carex nigromarginata muhlenbergii = C. artitecta CYPERA 1
Carex novae-angliae CYPERA 1
Carex obtusata CYPERA 4
Carex oligocarpa CYPERA 1
Carex paleacea CYPERA 1
Carex pensylvanica heliophila = C. inops heliophila CYPERA 4
Carex physocarpa = C. saxatilis saxatilis CYPERA 1
Carex prasina CYPERA 1
Carex radiata CYPERA 1
Carex raymondii CYPERA 1
Carex retroflexa CYPERA 4
Carex richardsonii CYPERA 1
Carex rossii CYPERA 1
Carex rotundata CYPERA 1
Carex salina CYPERA 1
Carex saxatilis miliaris CYPERA 1
Carex saxatilis saxatilis CYPERA 1
Carex schweinitzii CYPERA 1
Carex seorsa CYPERA 1
Carex shortiana CYPERA 1
Carex sparganioides aggregata = C. aggregata CYPERA 4
Carex squarrosa CYPERA 1
Carex stricta elongata = C. emoryi CYPERA 4
Carex suberecta CYPERA 1
Carex supina spaniocarpa CYPERA 1
Carex swanii CYPERA 1
Carex tetanica CYPERA 1
Carex tetanica woodii = C. woodii CYPERA 1
Carex torta CYPERA 1
Carex trichocarpa CYPERA 1
Carex typhina CYPERA 1
Carex virescens CYPERA 1
Carex vulpinoidea CYPERA 4
Carex wiegandii CYPERA 1
Carex willdenowii CYPERA 4
Carex williamsii CYPERA 1
Carex woodii CYPERA 1
Carya glabra JUGLAN 4
Carya laciniosa JUGLAN 4
Carya ovalis = C. glabra JUGLAN 4
Carya tomentosa JUGLAN 4
Cassia hebecarpa FABACE 3
Cassia marilandica = C. hebecarpa FABACE 3
Castanea americana = C. dentata FAGACE 4
Castanea dentata FAGACE 4
Castilleja miniata SCROPH 2
Castilleja raupii SCROPH 2
Catabrosa aquatica POACEA 3
Celtis occidentalis pumila = C. tenuifolia ULMACE 3
Celtis tenuifolia ULMACE 3
Cenchrus longispinus POACEA 3
Cerastium alpinum CARYOP 4
Cerastium arcticum = C. alpinum CARYOP 4
Cerastium arvense villosissimum = C. velutinum CARYOP 4
Cerastium beeringianum = C. alpinum CARYOP 4
Cerastium oblongifolium = C. velutinum CARYOP 4
Cerastium velutinum CARYOP 4
Cerastium villosum = C. velutinum CARYOP 4

Ceratophyllum demersum echinatum = C. echinatum APP IV 4
Ceratophyllum echinatum APP IV 4
Cercis canadensis FABACE 3
Chaerophyllum procumbens APIACE 4
Chaerophyllum shortii = C. procumbens APIACE 4
Chamaelirium luteum LILIAC 1
Chamaesyce polygonifolia EUPHOR 4
Cheilanthes siliquosa ADIANT 2
Chenopodium album boscianum = C. standleyanum CHENOP 4
Chenopodium album leptophyllum = C. leptophyllum CHENOP 4
Chenopodium berlandieri boscianum = C. standleyanum CHENOP 4
Chenopodium boscianum = C. standleyanum CHENOP 4
Chenopodium foggii CHENOP 4
Chenopodium leptophyllum CHENOP 4
Chenopodium polyspermum spicatum = C. standleyanum CHENOP 4
Chenopodium standleyanum CHENOP 4
Chimaphila maculata ERICAC 3
Chrysanthemum arcticum polare = Dendranthema arcticum polare ASTERA 2
Chrysopsis ballardii = Heterotheca villosa ASTERA 2
Chrysopsis villosa = Heterotheca villosa ASTERA 2
Cimicifuga racemosa RANUNC 2
Cinna arundinacea POACEA 3
Cirsium drummondii ASTERA 2
Cirsium flodmanii ASTERA 2
Cirsium hillii ASTERA 2
Cirsium pitcheri ASTERA 2
Cirsium pumilum hillii = C. hillii ASTERA 2
Claytonia fontana = Montia fontana fontana PORTUL 4
Clematis verticillaris RANUNC 2
Cochlearia groenlandica = C. officinalis BRASSI 3
Cochlearia officinalis BRASSI 3
Coelopleurum actiifolium = Angelica lucida APIACE 4
Coelopleurum gmelinii = Angelica lucida APIACE 4
Coelopleurum lucidum = Angelica lucida APIACE 4
Collinsia parviflora SCROPH 2
Collinsia verna SCROPH 2
Collinsonia canadensis LAMIAC 4
Collomia linearis POLEMO 4
Colpodium fulvum = Arctophila fulva POACEA 3
Conioselinum chinense APIACE 4
Conioselinum pumilum = C. chinense APIACE 4
Conobea multifida = Leucospora multifida SCROPH 2
Conopholis americana OROBAN 3
Corallorhiza odontorhiza ORCHID 1
Coreopsis lanceolata ASTERA 2
Coreopsis tripteris ASTERA 2
Corispermum hyssopifolium = C. villosum CHENOP 4
Corispermum nitidum = C. villosum CHENOP 4
Corispermum villosum CHENOP 4
Cornus asperifolia = C. drummondii CORNAC 3
Cornus drummondii CORNAC 3
Cornus florida CORNAC 3
Corydalis flavula FUMARI 4
Crassula aquatica CRASSU 4
Crataegus beata ROSACE 3
Crataegus brainerdii ROSACE 3
Crataegus bushii = C. prunifolia ROSACE 3
Crataegus caesariata = C. lumaria ROSACE 4
Crataegus conspecta ROSACE 3
Crataegus corusca ROSACE 3
Crataegus disperma ROSACE 3
Crataegus dissona ROSACE 3
Crataegus dodgei ROSACE 3
Crataegus douglasii ROSACE 3
Crataegus flabellata ROSACE 3
Crataegus foetida ROSACE 3
Crataegus formosa ROSACE 3
Crataegus fulleriana ROSACE 3
Crataegus hillii = C. corusca ROSACE 3
Crataegus intricata ROSACE 3
Crataegus irrasa ROSACE 3
Crataegus lumaria ROSACE 4
Crataegus macounii = C. corusca ROSACE 3
Crataegus margaretta ROSACE 3
Crataegus mollis gigantea ROSACE 3
Crataegus nitidula ROSACE 3
Crataegus perjucunda ROSACE 3
Crataegus prunifolia ROSACE 3
Crataegus rotundata = C. dodgei ROSACE 3
Crataegus scabrida ROSACE 3
Crataegus suborbiculata ROSACE 3
Crataegus sylvestris = C. brainerdii ROSACE 3
Cryptogramma crispa acrostichoides ADIANT 2
Cubelium concolor = Hybanthus concolor VIOLAC 4
Cuscuta arvensis = C. campestris CUSCUT 4
Cuscuta campestris CUSCUT 4
Cuscuta cephalanthi CUSCUT 4
Cuscuta compacta CUSCUT 4
Cuscuta coryli CUSCUT 4
Cuscuta polygonorum CUSCUT 4
Cycloloma atriplicifolium CHENOP 4
Cynoglossum virginianum BORAGI 4
Cyperus dentatus CYPERA 4
Cyperus engelmannii CYPERA 1
Cyperus erythrorhizos CYPERA 1
Cyperus ferruginescens = C. odoratus odoratus CYPERA 1
Cyperus filiculmis CYPERA 1
Cyperus flavescens CYPERA 1
Cyperus houghtonii CYPERA 1
Cyperus odoratus odoratus CYPERA 1
Cyperus ovularis CYPERA 4
Cypripedium arietinum ORCHID 1

Cypripedium calceolus planipetalum ORCHID 1
Cypripedium candidum ORCHID 1
Cypripedium passerinum ORCHID 1
Cystopteris fragilis laurentiana = C. laurentiana ASPLEN 2
Cystopteris fragilis protrusa = C. protrusa ASPLEN 4
Cystopteris laurentiana ASPLEN 2
Cystopteris montana ASPLEN 2
Cystopteris protrusa ASPLEN 4
Dactylorhiza maculata ORCHID 4
Dalea candida candida FABACE 3
Dalea purpurea FABACE 3
Danthonia compressa POACEA 3
Danthonia intermedia POACEA 3
Dasystoma pedicularia = Aureolaria pedicularia SCROPH 4
Delphinium brownii = D. glaucum RANUNC 2
Delphinium glaucum RANUNC 2
Dendranthema arcticum polare ASTERA 2
Deschampsia atropurpurea = Vahlodea atropurpurea atropurpurea POACEA 3
Deschampsia cespitosa maritima POACEA 3
Desmodium canescens FABACE 3
Desmodium ciliare FABACE 3
Desmodium cuspidatum FABACE 3
Desmodium illinoense FABACE 3
Desmodium marilandicum FABACE 3
Desmodium michauxii = D. rotundifolium FABACE 3
Desmodium nudiflorum FABACE 3
Desmodium rotundifolium FABACE 3
Desmodium sessilifolium FABACE 3
Dianthera americana = Justicia americana ACANTH 3
Dichanthelium acuminatum densiflorum = D. spretum POACEA 3
Dichanthelium acuminatum implicatum = D. meridionale POACEA 4
Dichanthelium acuminatum villosum = D. villosissimum praecocius POACEA 3
Dichanthelium clandestinum POACEA 3
Dichanthelium commonsianum euchlamydeum POACEA 3
Dichanthelium commutatum POACEA 4
Dichanthelium dichotomum dichotomum POACEA 3
Dichanthelium leibergii POACEA 3
Dichanthelium meridionale POACEA 4
Dichanthelium perlongum POACEA 3
Dichanthelium sabulorum patulum = D. commonsianum euchlamydeum POACEA 3
Dichanthelium sphaerocarpon sphaerocarpon POACEA 3
Dichanthelium spretum POACEA 3
Dichanthelium villosissimum praecocius POACEA 3
Dichromena colorata = Rhynchospora colorata CYPERA 4
Digitaria cognatum = Leptoloma cognatum POACEA 3
Dioscorea villosa APP IV 4
Diplazium pycnocarpon = Athyrium pycnocarpon ASPLEN 2
Disporum lanuginosum LILIAC 1
Disporum trachycarpum LILIAC 1
Draba alpina BRASSI 3
Draba aurea BRASSI 3
Draba cana BRASSI 3
Draba cinerea BRASSI 3
Draba clivicola = D. norvegica BRASSI 3
Draba glabella BRASSI 3
Draba hirta = D. glabella BRASSI 3
Draba incana BRASSI 3
Draba lactea BRASSI 3
Draba lanceolata = D. cana BRASSI 3
Draba nemerosa BRASSI 3
Draba nivalis BRASSI 3
Draba norvegica BRASSI 3
Draba reptans BRASSI 3
Draba rupestris = D. norvegica BRASSI 3
Drosera linearis APP IV 4
Dryas drummondii ROSACE 3
Dryas integrifolia ROSACE 3
Dryopteris filix-mas ASPLEN 2
Dryopteris goldiana ASPLEN 2
Dryopteris hexagonoptera = Phegopteris hexagonoptera ASPLEN 2
Dryopteris simulata = Thelypteris simulata ASPLEN 4
Dupontia fisheri POACEA 3
Echinochloa muricata POACEA 3
Echinochloa walteri POACEA 3
Echinopanax horridus = Oplopanax horridus ARALIA 3
Elatine americana = E. triandra ELATIN 4
Elatine minima ELATIN 4
Elatine triandra ELATIN 4
Eleocharis caribaea CYPERA 1
Eleocharis engelmannii CYPERA 4
Eleocharis equisetoides CYPERA 1
Eleocharis geniculata= E. caribaea CYPERA 1
Eleocharis halophila = E. uniglumis CYPERA 1
Eleocharis intermedia CYPERA 1
Eleocharis kamtschatica CYPERA 1
Eleocharis obtusa detonsa = E. engelmannii CYPERA 4
Eleocharis obtusa engelmannii = E. engelmannii CYPERA 4
Eleocharis olivacea CYPERA 1
Eleocharis ovata engelmannii = E. engelmannii CYPERA 4
Eleocharis parvula CYPERA 1
Eleocharis quadrangulata CYPERA 1
Eleocharis quinqueflora CYPERA 1
Eleocharis rostellata CYPERA 1

Eleocharis uniglumis	CYPERA 4
Elodea nuttallii	APP IV 4
Elymus diversiglumis	POACEA 3
Elymus glaucus glaucus	POACEA 3
Elymus interruptus	POACEA 3
Elymus mollis	POACEA 3
Elymus riparius	POACEA 3
Elymus villosus	POACEA 3
Epilobium alpinum	ONAGRA 4
Epilobium ciliatum ciliatum	ONAGRA 4
Epilobium leptocarpum macounii = E. ciliatum ciliatum	ONAGRA 4
Epilobium paniculatum	ONAGRA 4
Epilobium paniculatum subulatum = E. paniculatum	ONAGRA 4
Eragrostis hypnoides	POACEA 3
Eragrostis pilosa	POACEA 3
Eragrostis spectabilis	POACEA 3
Erigenia bulbosa	APIACE 4
Erigeron lonchophyllus	ASTERA 2
Erigeron philadelphicus angustatus = E. philadelphicus provancheri	ASTERA 4
Erigeron philadelphicus provancheri	ASTERA 4
Erigeron provancheri = E. philadelphicus provancheri	ASTERA 4
Erythronium albidum	LILIAC 1
Euonymus atropurpureus	CELAST 3
Eupatorium altissimum	ASTERA 2
Eupatorium coelestinum	ASTERA 2
Eupatorium purpureum	ASTERA 2
Euphorbia apocynifolia = E. corollata	EUPHOR 4
Euphorbia commutata	EUPHOR 4
Euphorbia corollata	EUPHOR 4
Euphorbia obtusata	EUPHOR 4
Euphorbia polygonifolia = Chamaesyce polygonifolia	EUPHOR 4
Euphrasia vinacea	SCROPH 2
Festuca baffinensis	POACEA 3
Festuca brachyphylla	POACEA 3
Festuca hallii	POACEA 3
Festuca occidentalis	POACEA 3
Festuca octoflora = Vulpia octoflora glauca	POACEA 3
Festuca rubra altaica	POACEA 3
Festuca rubra juncea	POACEA 3
Festuca rubra rubra	POACEA 3
Festuca scabrella = F. hallii	POACEA 3
Fimbristylis autumnalis	CYPERA 1
Fimbristylis caroliniana	CYPERA 1
Fimbristylis drummondii = F. spadicea	CYPERA 1
Fimbristylis spadicea	CYPERA 1
Floerkea proserpinacoides	APP IV 4
Frasera caroliniensis	GENTIA 2
Fraxinus quadrangulata	OLEACE 3
Fuirena pumila	CYPERA 1
Fuirena squarrosa = F. pumila	CYPERA 1
Galium brevipes	RUBIAC 4
Galium concinnum	RUBIAC 4
Galium kamtschaticum	RUBIAC 4
Galium latifolium	RUBIAC 4
Galium pilosum	RUBIAC 4
Galium puncticulosum = G. pilosum	RUBIAC 4
Galypola incarnata = Polygala incarnata	POLYGA 4
Gaura biennis	ONAGRA 4
Gentiana alba	GENTIA 4
Gentiana detonsa nesophila = Gentianopsis nesophila	GENTIA 2
Gentiana detonsa raupii = Gentianopsis detonsa raupii	GENTIA 2
Gentiana flavida = G. alba	GENTIA 4
Gentiana puberula = G. puberulenta	GENTIA 2
Gentiana puberulenta	GENTIA 2
Gentiana quinquefolia = Gentianella quinquefolia	GENTIA 2
Gentianella detonsa raupii = Gentianopsis detonsa raupii	GENTIA 2
Gentianella quinquefolia	GENTIA 2
Gentianopsis detonsa raupii	GENTIA 2
Gentianopsis nesophila	GENTIA 2
Gerardia gattingeri = Agalinis gattingeri	SCROPH 2
Gerardia pedicularia = Aureolaria pedicularia	SCROPH 4
Gerardia skinneriana = Agalinis skinneriana	SCROPH 2
Gerardia virginica = Aureolaria virginica	SCROPH 2
Geum laciniatum	ROSACE 3
Geum triflorum	ROSACE 3
Geum vernum	ROSACE 3
Geum virginianum	ROSACE 3
Gillenia trifoliata	ROSACE 3
Glaux maritima	PRIMUL 4
Glaux maritima obtusifolius = G. maritima	PRIMUL 4
Gleditsia spinosa = G. triacanthos	FABACE 3
Gleditsia triacanthos	FABACE 3
Glyceria melicaria	POACEA 3
Glyceria pallida = Torreyochloa pallida	POACEA 3
Glycyrrhiza lepidota	FABACE 3
Gnaphalium purpureum	ASTERA 2
Gnaphalium sylvaticum	ASTERA 2
Goodyera oblongifolia	ORCHID 1
Goodyera pubescens	ORCHID 1
Gratiola aurea	SCROPH 2
Gratiola neglecta	SCROPH 2
Gratiola virginiana	SCROPH 2
Gymnocarpium jessoense parvulum	ASPLEN 2
Gymnocarpium robertianum	ASPLEN 2
Gymnocladus canadensis = G. dioica	FABACE 3
Gymnocladus dioica	FABACE 3
Habenaria blephariglottis = Platanthera blephariglottis	ORCHID 1
Habenaria ciliaris = Platanthera ciliaris	ORCHID 1
Habenaria flava herbiola = Platanthera flava herbiola	ORCHID 1
Habenaria grandiflora = Platanthera grandiflora	ORCHID 1

Habenaria leucophaea = Platanthera leucophaea — ORCHID 1
Habenaria orbiculata macrophylla = Platanthera orbiculata macrophylla — ORCHID 1
Habenaria psycodes grandiflora = Platanthera grandiflora — ORCHID 1
Habenaria unalascensis = Piperia unalascensis — ORCHID 1
Hammarbya paludosa = Malaxis paludosa — ORCHID 1
Hedyotis caerulea — RUBIAC 4
Hedysarum canescens = Desmodium canescens — FABACE 3
Hedysarum mackenzii — FABACE 3
Hedysarum rotundifolium = Desmodium rotundifolium — FABACE 3
Hedysarum violaceum = Lespedeza violacea — FABACE 3
Helianthemum bicknellii — CISTAC 4
Helianthus hirsutis — ASTERA 4
Hemicarpha micrantha — CYPERA 1
Heterotheca villosa — ASTERA 2
Heuchera americana americana — SAXIFR 4
Hibiscus laevis — MALVAC 4
Hibiscus militaris = H. laevis — MALVAC 4
Hibiscus moscheutos moscheutos — MALVAC 4
Hibiscus moscheutos palustris = H. moscheutos moscheutos — MALVAC 4
Hibiscus palustris = H. moscheutos moscheutos — MALVAC 4
Hieracium gronovii — ASTERA 2
Hieracium longipilum — ASTERA 2
Hieracium paniculatum — ASTERA 2
Hieracium venosum nudicaule — ASTERA 2
Hierochloe alpina orthantha — POACEA 3
Hierochloe pauciflora — POACEA 3
Honkenya peploides — CARYOP 4
Hottonia inflata — PRIMUL 4
Houstonia caerulea = Hedyotis caerulea — RUBIAC 4
Hybanthus concolor — VIOLAC 4
Hydrastis canadensis — RANUNC 2
Hydrophyllum appendiculatum — HYDROP 3
Hydrophyllum canadense — HYDROP 3
Hymenoxys acaulis glabra — ASTERA 2
Hypericum gentianoides — CLUSIA 2
Hypericum prolificum — CLUSIA 2
Hypericum spathulatum = H. prolificum — CLUSIA 2
Hypericum virginicum = Triadenum virginicum — CLUSIA 4
Hypoxis erecta = H. hirsuta — LILIAC 4
Hypoxis hirsuta — LILIAC 4
Ipomoea pandurata — CONVOL 4
Iris brevicaulis — IRIDAC 4
Iris lacustris — IRIDAC 4
Iris prismatica — IRIDAC 4
Iris virginica — IRIDAC 4
Isoetes dodgei = I. riparia — ISOETA 2
Isoetes eatonii — ISOETA 2
Isoetes riparia — ISOETA 2
Isoetes saccharata = I. riparia — ISOETA 2
Isopyrum biternatum — RANUNC 2
Isotria medeoloides — ORCHID 1
Isotria verticillata — ORCHID 1
Jeffersonia diphylla — APP IV 4
Juglans nigra — JUGLAN 4
Juncus acuminatus — JUNCAC 4
Juncus albescens — JUNCAC 4
Juncus arcticus arcticus — JUNCAC 4
Juncus biflorus — JUNCAC 4
Juncus biglumis — JUNCAC 4
Juncus brachycarpus — JUNCAC 4
Juncus castaneus — JUNCAC 4
Juncus dichotomus — JUNCAC 4
Juncus ensifolius — JUNCAC 4
Juncus greenei — JUNCAC 4
Juncus interior — JUNCAC 4
Juncus longistylis — JUNCAC 4
Juncus marginatus — JUNCAC 4
Juncus militaris — JUNCAC 4
Juncus secundus — JUNCAC 4
Juncus subtilis — JUNCAC 4
Juncus trifidus — JUNCAC 4
Juncus triglumis albescens = J. albescens — JUNCAC 4
Juncus vaseyi — JUNCAC 4
Justicia americana — ACANTH 3
Kalmia microphylla — ERICAC 3
Kalmia polifolia microphylla = K. microphylla — ERICAC 3
Kobresia bellardii = K. myosuroides — CYPERA 1
Kobresia myosuroides — CYPERA 1
Kobresia simpliciuscula — CYPERA 1
Kochia atriplicifolia = Cycloloma atriplicifolia — CHENOP 4
Koeleria cristata = K. macrantha — POACEA 3
Koeleria gracilis = K. macrantha — POACEA 3
Koeleria macrantha — POACEA 3
Koeleria nitida = K. macrantha — POACEA 3
Koeleria pyramidata = K. macrantha — POACEA 3
Koenigia islandica — POLYGO 4
Krigia biflora — ASTERA 2
Krigia virginica — ASTERA 2
Lactuca floridana — ASTERA 2
Lechea leggettii = L. pulchella — CISTAC 4
Lechea minor — CISTAC 4
Lechea minor villosa = L. villosa — CISTAC 4
Lechea mucronata = L. villosa — CISTAC 4
Lechea pulchella — CISTAC 4
Lechea stricta — CISTAC 4
Lechea villosa — CISTAC 4
Ledum decumbens — ERICAC 3
Ledum palustre decumbens = L. decumbens — ERICAC 3
Leptoloma cognatum — POACEA 3
Lespedeza intermedia — FABACE 3

Lespedeza violacea FABACE 3
Lespedeza virginica FABACE 3
Leucospora multifida SCROPH 2
Liatris aspera intermedia ASTERA 2
Liatris spicata ASTERA 2
Ligusticum scoticum scoticum APIACE 4
Lilium canadense editorum LILIAC 1
Lilium superbum LILIAC 1
Limosella aquatica SCROPH 2
Linaria canadensis SCROPH 2
Lindernia anagallidea SCROPH 2
Linum lepagei = L. lewisii lepagei LINACE 3
Linum lewisii lepagei LINACE 3
Linum medium medium LINACE 3
Linum medium texanum LINACE 3
Linum perenne lepagei = L. lewisii lepagei LINACE 3
Linum striatum LINACE 3
Linum striatum medium = L. medium medium LINACE 3
Linum striatum multijugum = L. striatum LINACE 3
Linum striatum texanum = L. medium texanum LINACE 3
Linum sulcatum LINACE 3
Linum virginianum LINACE 3
Liparis lilifolia ORCHID 1
Lippia lanceolata = Phyla lanceolata VERBEN 4
Lippia lanceolata recognita = Phyla lanceolata VERBEN 4
Liriodendron tulipifera MAGNOL 4
Listera australis ORCHID 1
Listera borealis ORCHID 1
Lithospermum angustifolium = L. incisum BORAGI 4
Lithospermum incisum BORAGI 4
Lithospermum latifolium BORAGI 4
Lithospermum linearifolium = L. incisum BORAGI 4
Littorella americana PLANTA 4
Ludwigia alternifolia ONAGRA 4
Ludwigia polycarpa ONAGRA 4
Lupinus perennis FABACE 4
Luzula campestris = L. multiflora frigida JUNCAC 4
Luzula confusa JUNCAC 4
Luzula groenlandica = L. multiflora frigida JUNCAC 4
Luzula multiflora frigida JUNCAC 4
Luzula pallescens JUNCAC 4
Lychnis affinis = Silene involucrata CARYOP 4
Lychnis apetala = Silene uralensis CARYOP 4
Lychnis furcata = Silene involucrata CARYOP 4
Lychnis gillettii = Silene involucrata CARYOP 4
Lychnis tayloriae = Silene involucrata CARYOP 4
Lycopus asper LAMIAC 4
Lycopus rubellus LAMIAC 4
Lycopus virginicus LAMIAC 4
Lythrum alatum LYTHRA 4
Magnolia acuminata MAGNOL 4
Malaxis paludosa ORCHID 1
Matricaria ambigua = M. maritima phaeocephala ASTERA 2
Matricaria maritima nana = M. maritima phaeocephala ASTERA 2
Matricaria maritima phaeocephala ASTERA 2
Meibomia canescens = Desmodium canescens FABACE 3
Meibomia ciliaris = Desmodium ciliare FABACE 3
Meibomia marilandica = Desmodium marilandicum FABACE 3
Meibomia rotundifolia = Desmodium rotundifolium FABACE 3
Meibomia sessilifolia = Desmodium sessilifolium FABACE 3
Melandrium affine = Silene involucrata CARYOP 4
Melandrium apetalum = Silene uralensis CARYOP 4
Melandrium tenellum = Silene involucrata CARYOP 4
Melica smithii POACEA 3
Mertensia maritima BORAGI 4
Mertensia virginica BORAGI 4
Mikania scandens ASTERA 2
Mimulus alatus SCROPH 2
Mimulus glabratus fremontii SCROPH 2
Mimulus moschatus SCROPH 2
Minuartia dawsonensis CARYOP 4
Minuartia groenlandica CARYOP 4
Minuartia michauxii CARYOP 4
Minuartia rossii CARYOP 4
Minuartia rubella CARYOP 4
Minuartia stricta CARYOP 4
Mirabilis nyctaginea APP IV 4
Moehringia macrophylla CARYOP 4
Monarda didyma LAMIAC 4
Monarda x media LAMIAC 4
Monarda punctata LAMIAC 4
Montia fontana fontana PORTUL 4
Montia lamprosperma = M. fontana fontana PORTUL 4
Morus rubra MORACE 4
Muhlenbergia racemosa POACEA 3
Muhlenbergia richardsonis POACEA 3
Muhlenbergia schreberi POACEA 3
Muhlenbergia sylvatica POACEA 3
Muhlenbergia tenuiflora tenuiflora POACEA 3
Myosotis macrosperma BORAGI 4
Myosotis verna BORAGI 4
Myosotis virginica = M. verna BORAGI 4
Myosotis virginica macrosperma = M. macrosperma BORAGI 4
Myosurus minimus RANUNC 2
Myrica pensylvanica MYRICA 3
Myriophyllum farwellii APP IV 4
Myriophyllum heterophyllum APP IV 4
Myriophyllum humile APP IV 4
Myriophyllum pinnatum APP IV 4
Najas gracillima NAJADA 4
Najas guadalupensis NAJADA 4
Najas minor NAJADA 4
Najas olivacea = N. guadalupensis NAJADA 4

Nelumbo lutea NELUMB 4
Nelumbo pentapetala = N. lutea NELUMB 4
Nuphar advena NYMPHA 4
Nuphar lutea macrophylla = N. advena NYMPHA 4
Nyssa sylvatica NYSSAC 4
Oenothera clelandii ONAGRA 4
Oenothera fruticosa glauca ONAGRA 4
Oenothera laciniata ONAGRA 4
Oenothera nuttallii ONAGRA 4
Oenothera pilosella pilosella ONAGRA 4
Oenothera rhombipetala = O. clelandii ONAGRA 4
Oenothera tetragona =
O. fruticosa glauca ONAGRA 4
Onosmodium hispidissimum =
O. molle hispidissimum BORAGI 4
Onosmodium molle hispidissimum BORAGI 4
Oplopanax horridus ARALIA 3
Opuntia compressa = O. humifusa CACTAC 4
Opuntia fragilis CACTAC 4
Opuntia humifusa CACTAC 4
Opuntia polyacantha CACTAC 4
Orobanche fasciculata OROBAN 3
Orthocarpus luteus SCROPH 2
Osmorhiza chilensis APIACE 4
Osmorhiza depauperata APIACE 4
Osmorhiza divaricata = O. chilensis APIACE 4
Osmorhiza nuda = O. chilensis APIACE 4
Osmorhiza obtusa = O. depauperata APIACE 4
Oxypolis rigidior APIACE 4
Oxypolis turgida = O. rigidior APIACE 4
Oxytropis campestris johannensis FABACE 3
Oxytropis campestris terrae-novae FABACE 3
Oxytropis deflexa capitata =
O. deflexa foliolosa FABACE 3
Oxytropis deflexa foliolosa FABACE 3
Oxytropis deflexa parviflora =
O. deflexa sericea FABACE 3
Oxytropis deflexa sericea FABACE 3
Oxytropis foliolosa = O. deflexa foliolosa FABACE 3
Oxytropis hudsonica =
O. viscida hudsonica FABACE 3
Oxytropis ixodes = O. viscida viscida FABACE 3
Oxytropis johannensis =
O. campestris johannensis FABACE 3
Oxytropis leucantha gaspensis =
O. viscida viscida FABACE 3
Oxytropis leucantha hudsonica =
O. viscida hudsonica FABACE 3
Oxytropis splendens FABACE 3
Oxytropis terrae-novae =
O. campestris terrae-novae FABACE 3
Oxytropis viscida hudsonica FABACE 3
Oxytropis viscida viscida FABACE 3
Panax quinquefolium ARALIA 3
Panicum agrostoides = P. rigidulum POACEA 3
Panicum albemarlense =
Dichanthelium meridionale POACEA 4
Panicum bicknellii bicknellii POACEA 3
Panicum bicknellii calliphyllum =
P. calliphyllum POACEA 3
Panicum calliphyllum POACEA 3
Panicum capillare campestre =
P. gattingeri POACEA 3
Panicum clandestinum =
Dichanthelium clandestinum POACEA 3
Panicum columbianum commonsianum =
Dichanthelium commonsianum
euchlamydeum POACEA 3
Panicum commonsianum
euchlamydeum = Dichanthelium
commonsianum euchlamydeum POACEA 3
Panicum commutatum =
Dichanthelium commutatum POACEA 4
Panicum depauperatum POACEA 3
Panicum dichotomum =
Dichanthelium dichotomum POACEA 3
Panicum gattingeri POACEA 3
Panicum lanuginosum praecocius =
Dichanthelium villosissimum praecocius POACEA 3
Panicum latifolium clandestinum =
Dichanthelium clandestinum POACEA 3
Panicum leibergii =
Dichanthelium leibergii POACEA 3
Panicum leibergii baldwinii =
Dichanthelium leibergii POACEA 3
Panicum meridionale =
Dichanthelium meridionale POACEA 4
Panicum meridionale albemarlense =
Dichanthelium meridionale POACEA 4
Panicum oligosanthes POACEA 3
Panicum perlongum =
Dichanthelium perlongum POACEA 3
Panicum philadelphicum POACEA 3
Panicum praecocius = Dichanthelium
villosissimum praecocius POACEA 3
Panicum rigidulum rigidulum POACEA 3
Panicum sphaerocarpon spaerocarpon =
Dichanthelium sphaerocarpon
sphaerocarpon POACEA 3
Panicum spretum =
Dichanthelium spretum POACEA 3
Panicum subvillosum POACEA 3
Parnassia kotzebuei SAXIFR 4
Paronychia canadensis CARYOP 4
Paronychia dichotoma = P. canadensis CARYOP 4
Paronychia fastigiata CARYOP 4
Parthenocissus quinquefolia VITACE 4
Paspalum ciliatifolium muhlenbergii =
P. setaceum muhlenbergii POACEA 3
Paspalum muhlenbergii =
P. setaceum muhlenbergii POACEA 3
Paspalum pubescens =
P. setaceum muhlenbergii POACEA 3
Paspalum setaceum muhlenbergii POACEA 3

Pedicularis flammea	SCROPH 2
Pedicularis labradorica	SCROPH 2
Pedicularis lanceolata	SCROPH 2
Pedicularis lapponica	SCROPH 2
Pedicularis sudetica	SCROPH 2
Pellaea atropurpurea	ADIANT 2
Peltandra virginica	ARACEA 3
Penstemon calycosus	SCROPH 4
Penstemon gracilis	SCROPH 2
Penstemon laevigatus	SCROPH 2
Penstemon pallidus	SCROPH 2
Persicaria caryei = Polygonum caryei	POLYGO 4
Petalostemon candidum = Dalea candida candida	FABACE 3
Petalostemon purpureum = Dalea purpurea	FABACE 3
Phacelia franklinii	HYDROP 3
Phacelia purshii	HYDROP 3
Phegopteris hexagonoptera	ASPLEN 2
Phleum alpinum	POACEA 3
Phleum alpinum americanum = P. alpinum	POACEA 3
Phleum commutatum americanum = P. alpinum	POACEA 3
Phlox pilosa pilosa	POLEMO 4
Phlox subulata	POLEMO 4
Phyla lanceolata	VERBEN 4
Phyla lanceolata recognita = Phyla lanceolata	VERBEN 4
Phyllitis japonica americana = P. scolopendrium americana	ASPLEN 2
Phyllitis scolopendrium americana	ASPLEN 2
Phyllodoce caerulea	ERICAC 3
Physalis subglabrata	APP IV 4
Phytolacca americana	APP IV 4
Picea glauca porsildii	PINACE 4
Pinus rigida	PINACE 4
Piperia unalascensis	ORCHID 1
Plantago cordata	PLANTA 4
Plantago maritima	PLANTA 4
Plantago virginica	PLANTA 4
Platanthera blephariglottis	ORCHID 1
Platanthera ciliaris	ORCHID 1
Platanthera flava herbiola	ORCHID 1
Platanthera grandiflora	ORCHID 1
Platanthera leucophaea	ORCHID 1
Platanthera orbiculata macrophylla	ORCHID 1
Platanthera psycodes grandiflora = P. grandiflora	ORCHID 1
Platanus occidentalis	APP IV 4
Poa canbyi	POACEA 3
Poa interior	POACEA 3
Poa scabrella = P. canbyi	POACEA 3
Poa stenantha = P. canbyi	POACEA 3
Poa sylvestris	POACEA 3
Podostemum ceratophyllum	PODOST 4
Polanisia dodecandra	APP IV 4
Polanisia graveolens = P. dodecandra	APP IV 4
Polygala cruciata	POLYGA 4
Polygala incarnata	POLYGA 4
Polygala ramosior = P. cruciata	POLYGA 4
Polygonatum biflorum	LILIAC 1
Polygonatum canaliculatum = P. biflorum	LILIAC 1
Polygonella articulata	POLYGO 4
Polygonum arifolium	POLYGO 4
Polygonum boreale	POLYGO 4
Polygonum careyi	POLYGO 4
Polygonum caurianum hudsonianum	POLYGO 4
Polygonum cristatum = P. scandens	POLYGO 4
Polygonum erectum	POLYGO 4
Polygonum exsertum = P. ramosissimum	POLYGO 4
Polygonum fowleri	POLYGO 4
Polygonum franktonii	POLYGO 4
Polygonum pensylvanicum eglandulosum	POLYGO 4
Polygonum prolificum	POLYGO 4
Polygonum ramosissimum	POLYGO 4
Polygonum ramosissimum prolificum = P. prolificum	POLYGO 4
Polygonum sagittatum pubescens= P. arifolium	POLYGO 4
Polygonum scandens	POLYGO 4
Polygonum tenue	POLYGO 4
Polymnia canadensis	ASTERA 2
Polystichum braunii purshii	ASPLEN 2
Polystichum lonchitis	ASPLEN 2
Porteranthus trifoliatus = Gillenia trifoliata	ROSACE 3
Potamogeton bicupulatus	POTAMO 4
Potamogeton bupleuroides = P. perfoliatus	POTAMO 4
Potamogeton capillaceus = P. bicupulatus	POTAMO 4
Potamogeton confervoides	POTAMO 4
Potamogeton diversifolius tricophyllus = P. bicupulatus	POTAMO 4
Potamogeton filiformis occidentalis	POTAMO 4
Potamogeton x haynesii	POTAMO 4
Potamogeton hillii	POTAMO 4
Potamogeton illinoensis	POTAMO 4
Potamogeton lateralis = P. pusillus & P. vaseyi	POTAMO 4
Potamogeton longiligulatus = P. strictifolius	POTAMO 4
Potamogeton oakesianus	POTAMO 4
Potamogeton obtusifolius	POTAMO 4
Potamogeton ogdenii	POTAMO 4
Potamogeton perfoliatus	POTAMO 4
Potamogeton porsildiorum = P. subsibiricus	POTAMO 4
Potamogeton porteri = P. hillii	POTAMO 4
Potamogeton praelongus	POTAMO 4
Potamogeton pulcher	POTAMO 4
Potamogeton strictifolius	POTAMO 4
Potamogeton subsibiricus	POTAMO 4

Potamogeton tuckermanii = P. confervoides	POTAMO 4
Potamogeton vaginatus	POTAMO 4
Potamogeton vaseyi	POTAMO 4
Potentilla effusa = P. hippiana	ROSACE 3
Potentilla flabelliformis = P. gracilis	ROSACE 3
Potentilla gracilis	ROSACE 3
Potentilla hippiana	ROSACE 3
Potentilla millegrana = P. rivalis	ROSACE 3
Potentilla multifida	ROSACE 3
Potentilla nivea	ROSACE 3
Potentilla paradoxa	ROSACE 3
Potentilla pensylvanica	ROSACE 3
Potentilla pentandra = P. rivalis	ROSACE 3
Potentilla pulchella	ROSACE 3
Potentilla pulcherrima = P. gracilis	ROSACE 3
Potentilla reptans	ROSACE 4
Potentilla rivalis	ROSACE 3
Primula intercedens = P. mistassinica intercedens	PRIMUL 4
Primula mistassinica intercedens	PRIMUL 4
Prunus americana	ROSACE 3
Ptelea trifoliata trifoliata	RUTACE 3
Pterospora andromedea	ERICAC 3
Puccinellia langeana	POACEA 3
Puccinellia lucida	POACEA 3
Puccinellia nuttalliana	POACEA 3
Puccinellia pallida = Torreyochloa pallida	POACEA 3
Puccinellia vaginata	POACEA 3
Pulsatilla patens	RANUNC 2
Pycnanthemum incanum	LAMIAC 4
Pycnanthemum pilosum	LAMIAC 4
Pycnanthemum tenuifolium	LAMIAC 4
Pycnanthemum verticillatum = P. virginianum	LAMIAC 4
Pycnanthemum verticillatum pilosum = P. pilosum	LAMIAC 4
Pycnanthemum virginianum	LAMIAC 4
Pyrola grandiflora	ERICAC 3
Quercus bicolor	FAGACE 4
Quercus coccinea	FAGACE 4
Quercus ellipsoidalis	FAGACE 4
Quercus ilicifolia	FAGACE 4
Quercus montana	FAGACE 4
Quercus muhlenbergii	FAGACE 4
Quercus palustris	FAGACE 4
Quercus prinoides	FAGACE 4
Quercus prinoides acuminata = Q. muhlenbergii	FAGACE 4
Quercus prinus = Q. montana	FAGACE 4
Quercus shumardii	FAGACE 4
Quercus velutina	FAGACE 4
Ranunculus ambigens	RANUNC 2
Ranunculus cymbalaria	RANUNC 2
Ranunculus fascicularis	RANUNC 2
Ranunculus gmelinii hookeri	RANUNC 2
Ranunculus hispidus	RANUNC 2
Ranunculus hyperboreus	RANUNC 2
Ranunculus lapponicus	RANUNC 2
Ranunculus macounii	RANUNC 2
Ranunculus micranthus	RANUNC 2
Ranunculus pallasii	RANUNC 2
Ranunculus pedatifidus affinis	RANUNC 2
Ranunculus rhomboideus	RANUNC 2
Ratibida columnifera	ASTERA 2
Ratibida pinnata	ASTERA 2
Rhexia virginica	MELAST 2
Rhinanthus borealis	SCROPH 4
Rhinanthus minor borealis = R. borealis	SCROPH 4
Rhododendron canadense	ERICAC 3
Rhododendron lapponicum	ERICAC 3
Rhus copallina latifolia	ANACAR 3
Rhynchospora capitellata	CYPERA 1
Rhynchospora colorata	CYPERA 4
Rosa setigera	ROSACE 3
Rotala ramosior	LYTHRA 4
Rudbeckia triloba	ASTERA 4
Ruppia maritima	RUPPIA 4
Ruppia occidentalis = R. maritima	RUPPIA 4
Ruppia spiralis = R. maritima	RUPPIA 4
Sabatia angularis	GENTIA 2
Sagina nodosa	CARYOP 4
Sagina procumbens	CARYOP 4
Sagittaria brevirostra = S. engelmanniana brevirostra	ALISMA 4
Sagittaria cristata = S. graminea cristata	ALISMA 4
Sagittaria engelmanniana brevirostra	ALISMA 4
Sagittaria graminea cristata	ALISMA 4
Salicornia europaea	CHENOP 4
Salix anglorum = S. arctica	SALICA 3
Salix arbusculoides	SALICA 3
Salix arctica	SALICA 3
Salix arctica kophophylla = S. arctica	SALICA 3
Salix arctophila	SALICA 3
Salix brachycarpa brachycarpa	SALICA 3
Salix calcicola = S. lanata calcicola	SALICA 3
Salix lanata calcicola	SALICA 3
Salix maccalliana	SALICA 3
Salix reticulata reticulata	SALICA 3
Salix sericea	SALICA 3
Salix vestita	SALICA 3
Salvia pratensis	LAMIAC 4
Sanicula canadensis canadensis	APIACE 4
Sanicula canadensis grandis	APIACE 4
Sarothra gentianoides = Hypericum gentianoides	CLUSIA 2
Sassafras albidum	APP IV 4
Satureja arkansana = Calamintha arkansana	LAMIAC 4
Satureja glabella angustifolia = Calamintha arkansana	LAMIAC 4
Satureja glabra = Calamintha arkansana	LAMIAC 4
Saururus cernuus	APP IV 4

Saxifraga aizoides SAXIFR 4
Saxifraga cernua SAXIFR 4
Saxifraga cespitosa SAXIFR 4
Saxifraga oppositifolia SAXIFR 4
Saxifraga pensylvanica SAXIFR 4
Schizaea pusilla APP IV 4
Scirpus clintonii CYPERA 1
Scirpus heterochaetus CYPERA 1
Scirpus juncoides williamsii = S. smithii CYPERA 1
Scirpus lacustris tenuiculmis = S. heterochaetus CYPERA 1
Scirpus maritimus CYPERA 4
Scirpus maritimus paludosus = S. maritimus CYPERA 4
Scirpus micranthus = Hemicarpha micrantha CYPERA 1
Scirpus purshianus = S. smithii CYPERA 1
Scirpus rufus neogaeus CYPERA 4
Scirpus smithii CYPERA 1
Scirpus smithii williamsii = S. smithii CYPERA 1
Scirpus torreyi CYPERA 1
Scirpus verecundus CYPERA 1
Scleria triglomerata CYPERA 1
Scleria verticillata CYPERA 1
Scrophularia marilandica SCROPH 2
Scutellaria nervosa LAMIAC 4
Sedum aizoon CRASSU 4
Sedum hispanicum CRASSU 4
Sedum telephioides CRASSU 4
Sedum ternatum CRASSU 4
Selaginella densa densa SELAGI 4
Senecio glabellus ASTERA 2
Senecio obovatus ASTERA 2
Senecio pauciflorus ASTERA 2
Senecio pseudaureus ASTERA 4
Silene furcata = S. involucrata CARYOP 4
Silene involucrata CARYOP 4
Silene stellata CARYOP 4
Silene uralensis CARYOP 4
Silene virginica CARYOP 4
Silene wahlbergella = S. uralensis CARYOP 4
Silphium laciniatum ASTERA 4
Silphium perfoliatum ASTERA 2
Silphium terebinthinaceum ASTERA 2
Silphium trifoliatum ASTERA 4
Sisyrinchium albidum IRIDAC 4
Sisyrinchium angustifolium IRIDAC 4
Sisyrinchium bermudiana = S. albidum IRIDAC 4
Smilax echirrata LILIAC 1
Smilax illinoiensis LILIAC 1
Smilax lasioneuron LILIAC 1
Smilax rotundifolia LILIAC 1
Solanum carolinense APP IV 4
Solidago arguta ASTERA 2
Solidago houghtonii ASTERA 2
Solidago missouriensis ASTERA 2
Solidago nemoralis decemflora ASTERA 4
Solidago nemoralis longipetiolata = S. nemoralis decemflora ASTERA 4
Solidago ohioensis ASTERA 2
Solidago patula ASTERA 2
Solidago puberula ASTERA 2
Solidago racemosa = S. spathulata racemosa ASTERA 2
Solidago riddellii ASTERA 2
Solidago rigida rigida ASTERA 2
Solidago sciaphila ASTERA 2
Solidago sempervirens ASTERA 2
Solidago spathulata randii racemosa ASTERA 2
Solidago speciosa jejunifolia ASTERA 2
Solidago speciosa rigidiuscula ASTERA 2
Solidago uliginosa jejunifolia = S. speciosa jejunifolia ASTERA 2
Solidago ulmifolia ASTERA 2
Sophora tinctoria = Baptisia tinctoria FABACE 3
Sparganium americanum androcladum = S. androcladum SPARGA 4
Sparganium androcladum SPARGA 4
Sparganium angustifolium = S. emersum multipedunculatum SPARGA 4
Sparganium emersum multipedunculatum SPARGA 4
Sparganium glomeratum SPARGA 4
Sparganium lucidum = S. androcladum SPARGA 4
Sparganium multipedunculatum = S. emersum multipedunculatum SPARGA 4
Sparganium simplex androcladum = S. androcladum SPARGA 4
Sparganium simplex multipedunculatum = S. emersum multipedunculatum SPARGA 4
Spartina patens POACEA 4
Specularia perfoliata = Triodanis perfoliata APP IV 4
Spergularia canadensis CARYOP 4
Spergularia marina CARYOP 4
Spergularia media CARYOP 4
Spergularia salina = S. marina CARYOP 4
Sphenopholis nitida POACEA 3
Sphenopholis obtusata POACEA 3
Spiranthes cernua ochroleuca = S. ochroleuca ORCHID 1
Spiranthes lacera gracilis ORCHID 1
Spiranthes lucida ORCHID 1
Spiranthes magnicamporum ORCHID 1
Spiranthes ochroleuca ORCHID 1
Spiranthes ovalis erostellata ORCHID 4
Sporobolus asper asper POACEA 3
Sporobolus heterolepis POACEA 3
Sporobolus vaginiflorus ozarkanus POACEA 3
Sporobolus vaginiflorus vaginiflorus POACEA 3
Stachys tenuifolia LAMIAC 4
Stellaria crassifolia CARYOP 4
Stellaria crassipies = S. longipes CARYOP 4
Stellaria humifusa CARYOP 4
Stellaria laeta = S. longipes CARYOP 4

Stellaria longipes	CARYOP 4
Stellaria monantha = S. longipes	CARYOP 4
Stellaria pubera	CARYOP 4
Stipa avenacea	POACEA 3
Stipa spartea	POACEA 3
Strophostyles helvola	FABACE 3
Stylophorum diphyllum	PAPAVE 4
Suaeda americana = S. calceoliformis	CHENOP 4
Suaeda calceoliformis	CHENOP 4
Suaeda depressa = S. calceoliformis	CHENOP 4
Suaeda depressa erecta = S. calceoliformis	CHENOP 4
Subularia aquatica americana	BRASSI 3
Swertia caroliniensis = Frasera caroliniensis	GENTIA 2
Tanacetum bipinnatum huronense	ASTERA 2
Tanacetum huronense = T. bipinnatum huronense	ASTERA 2
Tephrosia virginica	FABACE 3
Thalictrum revolutum	RANUNC 2
Thalictrum sparsiflorum richardsonii	RANUNC 2
Thalictrum thalictricoides	RANUNC 2
Thalictrum venulosum	RANUNC 2
Thaspium aureum = T. trifoliatum	APIACE 4
Thaspium barbinode	APIACE 4
Thaspium trifoliatum	APIACE 4
Thaspium trifoliatum apterum = Zizia aptera	APIACE 4
Thelypteris hexagonoptera = Phegopteris hexagonoptera	ASPLEN 2
Thelypteris simulata	ASPLEN 4
Tilia heterophylla	APP IV 4
Tillaea aquatica = Crassula aquatica	CRASSU 4
Tillaeastrum aquaticum = Crassula aquatica	CRASSU 4
Tofieldia pusilla	LILIAC 1
Torreyochloa pallida	POACEA 3
Tradescantia canaliculata = T. ohiensis	COMMEL 4
Tradescantia ohiensis	COMMEL 4
Triadenum virginicum	CLUSIA 4
Trichostema dichotomum	LAMIAC 4
Trillium declinatum = T. flexipes	LILIAC 4
Trillium erectum declinatum = T. flexipes	LILIAC 4
Trillium flexipes	LILIAC 4
Trillium gleasonii = T. flexipes	LILIAC 4
Triodanis perfoliata	APP IV 4
Triosteum angustifolium	CAPRIF 3
Triphora trianthophora	ORCHID 1
Triplasis purpurea	POACEA 3
Trisetum spicatum spicatum	POACEA 3
Trisetum triflorum molle	POACEA 3
Utricularia biflora	LENTIB 4
Utricularia clandestina = U. geminiscapa	LENTIB 3
Utricularia geminiscapa	LENTIB 3
Utricularia ochroleuca	LENTIB 4
Uvularia perfoliata	LILIAC 1
Vaccinium membranaceum	ERICAC 4
Vaccinium ovalifolium	ERICAC 3
Vaccinium pallidum	ERICAC 3
Vaccinium stamineum	ERICAC 3
Vaccinium vacillans = V. pallidum	ERICAC 3
Vahlodea atropurpurea atropurpurea	POACEA 3
Valeriana ciliata = V. edulis ciliata	VALERI 4
Valeriana edulis ciliata	VALERI 4
Valeriana sitchensis uliginosa	VALERI 4
Valeriana uliginosa = V. sitchensis uliginosa	VALERI 4
Valerianella chenopodiifolia	VALERI 4
Valerianella intermedia = V. umbilicata	VALERI 4
Valerianella patellaria = V. umbilicata	VALERI 4
Valerianella umbilicata	VALERI 4
Verbena bracteata	VERBEN 4
Verbesina alternifolia	ASTERA 2
Vernonia altissima = V. gigantea	ASTERA 2
Vernonia gigantea	ASTERA 2
Vernonia missurica	ASTERA 2
Veronicastrum virginicum	SCROPH 2
Viburnum dentatum lucidum = V. recognitum	CAPRIF 3
Viburnum recognitum	CAPRIF 3
Vicia caroliniana	FABACE 3
Viola affinis	VIOLAC 4
Viola canadensis rugulosa	VIOLAC 4
Viola concolor = Hybanthus concolor	VIOLAC 4
Viola epipsila repens	VIOLAC 4
Viola epipsiloides = V. epipsila repens	VIOLAC 4
Viola kitaibeliana rafinesquii = V. rafinesquii	VIOLAC 4
Viola latiuscula = V. affinis	VIOLAC 4
Viola palmata	VIOLAC 4
Viola pedata	VIOLAC 4
Viola rafinesquii	VIOLAC 4
Viola rotundifolia	VIOLAC 4
Viola rugulosa = V. canadensis rugulosa	VIOLAC 4
Viola sagittata	VIOLAC 4
Viola striata	VIOLAC 4
Viola triloba = V. palmata	VIOLAC 4
Vitis aestivalis	VITACE 4
Vitis cordifolia = V. vulpina	VITACE 4
Vitis labrusca	VITACE 4
Vitis labruscana = V. labrusca	VITACE 4
Vitis vulpina	VITACE 4
Vulpia octoflora glauca	POACEA 3
Wolffia braziliensis	APP IV 4
Wolffia columbiana	APP IV 4
Wolffia punctata = W. braziliensis	APP IV 4
Woodsia alpina	ASPLEN 2
Woodsia glabella	ASPLEN 2
Woodsia obtusa	ASPLEN 2
Woodsia oregana	ASPLEN 2
Woodsia scopulina	ASPLEN 2
Woodwardia virginica	ASPLEN 2

Xyris caroliniana = X. difformis	XYRIDA 2
Xyris difformis	XYRIDA 2
Xyris montana	XYRIDA 2
Zannichellia palustris	APP IV 4
Zizia aptera	APIACE 4
Zizia cordata = Z. aptera	APIACE 4
Zostera marina	ZOSTER 4